ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE VĚD

ČESKÁ MYKOLOGIE

ROČNÍK VII 1 ÚNOR 1953

NAKLADATELSTVÍ ČSAV

27 APR 1954

ČESKÁ MYKOLOGIE

Časopis Čs. mykologického klubu pro šíření znalosti hub po stránce vědecké i praktické

Ročník VII Číslo 1 Únor 1953

Vydává Nakladatelství Československé akademie věd

Rediguje: Dr Albert Pilát, vedoucí redaktor s redakčním kruhem: Prof. Dr K. Cejp, MUDr J. Herink, I. Charvát (tajemník redakce). Redakce: Praha II, Václavské nám. čp. 1700, Národní museum. Administrace: Praha II, Žitná 25, Přírodovědecké vydavatelství. Příspěvky na adresu tajemníka redakce: Praha II, Krakovská ulice číslo 1. Telefon 23-11-31.

Česká mykologie vychází čtyřikrát ročně. Předplatné na rok 1953 Kčs 120,—, jednotlivé číslo Kčs 30,—.

OBSAH

Mgr. inž. Bukowski: Nové problémy při pěstování pečárek 1

Dr A. Pilát a Dr M. Svrček: O meším oušku sivém — *Leptotus glaucus* — ve smyslu Batschově — Frieseově a Quéletově i pozdějších autorů . . . 8

I. Charvát: Strmělka ojíněná — *Clitocybe pruinosa* (Lasch) Fr. 13

Dr K. Cejp a Dr O. Fassatiová: Podivné zplesnivění naložených třešní 18

Dr A. Pilát: Housenice střevlíková — *Cordyceps entomorrhiza* (Dicks). Link v Československu 21

Ing. Dr J. Zeman: Poznámky o růstu plodnic smrkového plemene hřibu obecného (*Bol. edulis* Fr. subsp. *bulbosus* Schaef.) 25

Dr F. Šmarda: Zvoneček pohárový — *Geopyxis Craterium Schw.* — houba časného jara 29

Dr A. Pilát: Je muchomůrka ztepilá — *Amanita excelsa* Fr. jen odrůdou muchomůrky tlusté nebo odlišným druhem? 31

Dr V. J. Staněk: Rehabilitace hvězdovky uherské — *Geastrum hungaricum* (Hollós 1901) V. J. Staněk 1952 a její výskyt v ČSR. 34

Dr J. Kubička: Příspěvek k poznání lysohlávky rašelinné — *Psilocybe turficola* Favre 42

Dr F. Kotlaba: *Mycena Typhae* (Schweers) Kotlaba comb. nov. — helmovka orobincová, nová pro ČSR. 44

Příloha: 1 barevná tabule č. 9 — Strmělka ojíněná — *Clitocybe pruinosa* (Lasch) Fr.

ČESKÁ MYKOLOGIE

MYCOLOGIA ČECHICA

Čtvrtletník Čs. mykologického klubu pro šíření znalosti hub

po stránce vědecké i praktické.

ROČNÍK VII.

Redigoval Dr A. Pilát s redakčním kruhem:

Prof. Dr K. Cejp, MUDr J. Herink, I. Charvát.

V Praze 1953.

Nákladem Čs. akademie věd v Praze. — Administrace: Vodičkova 40, Praha II. — Vytiskly Pražské tiskárny, n. p., provozovna 04, Praha XIII, Sámova ulice číslo 12.

OBSAH

BUKOWSKI T.: Nové problémy při pěstování pečárek 1

CEJP K.: M. S. Voronin (1830—1903) 104

CEJP K. a FASSATIOVÁ O.: Podivné zplesnivění naložených třešní . . . 18

FASSATIOVÁ O.: O dvou pozoruhodných druzích rodu *Penicillium* Link zjištěných na hmyzu 128

HERINK J.: Penízečka liláková — *Baeospora myriadophylla* (Peck) Singer v Československu 80

— *Lentinellus Piláti* sp. n., nový druh rodu houžovec (*Lentinellus* Karst. em. Kühner) 162

HERINK J. a SVRČEK M.: K padesátinám Dr Alberta Piláta 145

CHARVÁT I.: Strmělka ojíněná — *Clitocybe pruinosa* (Lasch) FR. 13

— Literatura — „Naše houby" — od Dr A. Piláta a O. Ušáka 95

KOTLABA F.: *Mycena Typhae* (Schweers) Kotlaba comb. nov. — helmovka orobincová, nová pro Československo 44

— *Mycena Typhae* (Schweers) c. n. — helmovka orobincová, nová pro ČSR (dokončení) 53

— Nebezpečný parasit jabloní — *Sarcodontia crocea* (Schweinitz) comb. nov. 117

— Vzácné nebo nové druhy mykoflory Soběslavských blat 191

KUBIČKA J.: Příspěvek k poznání lysohlávky rašelinné — *Psilocybe turficola* Favre. 42

— Drobné zprávy — Strmělka bažinná — *Clitocybe ectypa* Fr. v Čechách. — *Amanita phalloides* ssp. *virosa* (Fr.) Gilb. a slimáci 93

— Smrtelná otrava muchomůrkou zelenou — *Amanita phalloides* (Fr. ex Vaill.) Quél. 97

— Číselné vyjádření hustoty lupenů v popisech hub 125

LUKAVEC A.: Houby v kuchyni 141

MELZER V.: Holubinka Velenovského — *Russula velenovskýi* Mlz.-Zv. s barevnou tabulí) 168

NÁNAY E.: Carolus Clusius, první vědecký mykolog 51

PILÁT A.: Housenice střevlíková — *Cordyceps entomorrhiza* (Dicks.) Link v Československu 21

— Je muchomůrka ztepilá — *Amanita excelsa* Fr. jen odrůdou muchomůrky tlusté, nebo odlišným druhem? 31

— Prof. Dr Bohumil Němec osmdesátníkem 49

— Hřib Quéletův — *Boletus Quéleti* Schulzer v Čechách (s barevnou tabulí) . 65

— O meším oušku laločnatém — *Leptotus lobatus* (Pers.) Karsten 89

— Suchohřib modračka — *Xerocomus pulverulentus* (Opat.) Gilb. 101

— Suchohřib hvězdákožijný — *Xerocomus astereicola* Imazeki. 103

— Zajímavá nová hlízenka *(Sclerotinia)* pro Československo — *Sclerotinia caricis-ampullaceae* Nyberg in Bohemia 115

— Hnojník řasový — *Coprinus plicatilis* Fr. ex Curtis vyrostl v Národním museu v Praze 127

— Liškovec spáleništní — *Geopetalum carbonarium* (A. et S.) Pat. v Čechách 185

PILÁT A. a SVRČEK M.: O meším oušku sivém — *Leptotus glaucus* — ve smyslu Batschově — Frieseově a Quéletově i pozdějších autorů 8

POUZAR Z.: Poznámky k mykofloře Studeného vrchu u Stříbrné Skalice . . 139

POUZAR Z. a SVRČEK M.: O některých druzích dřevních hub, význačných pro Středočeskou vápencovou oblast 176

PŘÍHODA A.: Odstraňování pařezů houbami 62

— Škodlivost choroše trámovky trámové — *Gloeophyllum trabeum* (Pers. ex Fr.) Murrill. 123

SCHAEFER Z.: Barevné reakce mléka ryzců 108

SCHÜTZNER J.: Názvoslovné drobnosti 94

SKALICKÝ V.: Nebezpečný houbový parasit tařice — *Perenospora galligena* — v Československu 133

STANĚK V. J.: Rehabilitace hvězdovky uherské — *Geastrum hungaricum* (Hollós 1901) V. J. Staněk 1952 a její výskyt v ČSR 34

SVRČEK M.: Nové, vzácné nebo méně známé československé houby bedlovité. I. rod *Leptonia* (Fr.) Quél. — Trávnička. 56

— Další nová rosolovkovitá houba v Československu — *Heterochaetella dubia* B. et G. 106

— Muchomůrka královská — *Amanita regalis* (Fr.) Macků. 112

— Práce a zprávy sekce pro mykologický oblastní průzkum ČSR. — Vzácné a méně známé druhy hub sbírané na exkursích floristické sekce. 136

— Nové, vzácné nebo méně známé československé houby bedlovité. II. Rod *Leptonia* (Fr.) Quél. — Trávnička. (2. část.) Dokončení. 172

— Literatura: Albert Pilát: Listnaté stromy a keře našich zahrad a parků . . 192

ŠEBEK S.: Dva druhy rodu *Leptoglossum* Karst. na Nymbursku. 183

ŠMARDA F.: Zvoneček pohárový — *Geopyxis Craterium* Schw. — houba časného jara 29

— Rosoloklihatka čirá — *Neobulgaria pura* (Fr.) Petrak 92

ZEMAN J.: Poznámky o růstu plodnic smrkového plemene hřibu obecného — *Bol. edulis* Fr. subsp. *bulbosus* Schaef. 25

— Oceňování jedlých druhů hub s hlediska praktického houbaře 69

Různá literatura 143

Přílohy: Barevná tabule č. 9 — Strmělka ojíněná — *Clit. pruinosa* (Lasch) Fr.

„ „ č. 10 — Hřib Quéletův — *Boletus Quéleti* Schulzer.

„ „ č. 11 — Suchohřib modračka — *Xerocomus pulverulentus* (Opat.) Gilb.

„ „ č. 12 — Holubinka Velenovského — *Russula velenovskýi* Mlz.-Zv.

Černá tabule: Portrét předs. Čs. mykolog. klubu Dr A. Piláta.

ČESKÁ MYKOLOGIE
ČASOPIS ČESKOSLOVENSKÉHO MYKOLOGICKÉHO KLUBU
ROČNÍK VII 1953 SEŠIT 1

Nové problémy při pěstování pečárek

Mgr. inž. Tadeusz Bukowski
(Ústav pro pěstování a aklimatisaci rostlin — Varšava.)

Pěstování pečárek je velmi rozšířeno po celém světě. Je pro to několik důvodů:

1. výživná hodnota pečárek,
2. hospodářský přínos,
3. zvládnutí agrotechnických method, které značně snižují dosavadní risiko pěstování.

Žampiony mají velkou výživnou hodnotu. Vezmeme-li v úvahu jejich suchou hmotu, obsahují téměř dvakrát větší množství bílkovin než většina naší zeleniny a ovoce [1].

Pečárky patří k nejlepším rostlinným zdrojům, obsahujícím vitaminy B-komplexu (obsahují značné množství thiaminu a jsou velmi bohaté na riboflavin, kyselinu nikotinovou a kyselinu pantothenovou). V menším množství byla v pečárkách objevena také kyselina listová, pyridoxin, biotin a inositol [2].

Neméně důležité jsou aromatické vlastnosti pečárek, protože i malá přísada pečárek hodně zlepšuje chuť pokrmů. Hospodářský užitek, plynoucí z pěstování žampionů, je dvojího druhu. Na jedné straně poskytují nám pečárky určité množství bílkoviny, což v dnešní době, kdy se ve světě projevuje jistý nedostatek bílkovin, má velký význam; na druhé straně dvojnásobně využíváme koňského hnojiva, které je při pěstování žampionů základní surovinou. Po ukončeném pěstování může se hnojivo z pařeniště žampionů využít jako prvotřídní kompost k hnojení půdy.

Světová výroba žampionů, která úzce souvisí s chovem koní, dosahuje množství asi 70.000 tun ročně. V našich lidově demokratických zemích je chov koní značně rozšířen a to vytváří příznivé podmínky pro pěstování žampionů ve velkém měřítku. Zamysleme se theoreticky nad tímto problémem. Kdybychom v každé z našich zemí využili k pěstování žampionů hnojivo, sebrané jenom od 2500 koní, což je vlastně jen malý zlomek našich možností, pak bychom mohli při 15.000 tunách hnojiva, které bychom minimálně získali, vypěstovat 600 tun pečárek.

Tato čísla nám jasně ukazují, že při využití všech vhodných pěstitelských místností, jež jsou k disposici ve státních statcích a výrobních zemědělských družstvech, máme v našich zemích ty nejlepší podmínky pro pěstování žampionů ve velkém. Jakmile bychom takovou výrobu zahájili, bylo by okamžitě po pověsti, že pečárky jsou luxusním zbožím a tyto houby by se staly oblíbeným spotřebním zbožím, přístupným nejširším masám obyvatelstva. Zvýšení výroby žampionů je ve velké míře závislé na zlepšování agrotechnických pěstitelských method.

Těmito methodami jsou na jedné straně preventivní opatření proti chorobám a škůdcům žampionů, na druhé straně zvětšování pěstitelské plochy. Protože je velký

rozdíl v tom, jestliže ve stejné místnosti zřídíme 100 m^2 záhonů nebo 200 m^2 a stejně je rozdíl v tom, jestliže této plochy využijeme jednou do roka nebo třebas čtyřikrát.

Jednou takovou methodou preventivního boje proti chorobám a škůdcům žampionů je pasteurisace záhonů, která zlepšováním hmotné a chemické struktury hnojiva přispívá k značnému zlepšení sklizně. Pasteurisace spočívá v tom, že preparované hnojivo uložíme v pěstitelské místnosti do záhonů a oteplujeme celou místnost tak, aby záhony měly teplotu 65° C. Ve chvíli, kdy dosáhneme této maximální teploty, začneme místnost vykuřovat sírou nebo přípravkem obsahujícím kyan. Pasteurisace má několik výhod. Především vlivem vysoké teploty jsou různí škůdci žampionů vypuzováni ze záhonů na povrch a usazují se na stěnách a stezkách mezi záhony. Začneme-li místnost vykuřovat ve chvíli, kdy záhony dosáhly nejvyšší teploty, vyhubíme úplně mušky, jejich larvy, jakož i ovády bez křídel a roztoče. Vysoká temperatura záhonů ničí podhoubí rozvíjejících se cizopasných hub a tak po vysázení mycelia žampionů zajistíme jim prioritu ve vývoji.

Způsoby provádění pasteurisace jsou různé, nejlepší z nich jsou asi dva — jeden vypracoval Američan Lambert [3], druhý, daleko jednodušší, provádím já.

Americký, t. zv. dvoufázový způsob, spočívá v tom, že po úpravě záhonů zahříváme místnost 6 hodin až do teploty 65° C, při čemž teplota záhonů musí přestoupit 70° C. Po šesti hodinách začneme prudce snižovat teplotu vzduchu na 40° a teplotu záhonů na 46°. Této teploty dosáhneme za 5—7 dní. Během té doby postřikujeme záhony a stezky mezi nimi prostředky na hubení hmyzu. Ammonifikace končí obvykle po 3—4 dnech, ale výše uvedenou teplotu udržujeme po další 2—3 dny. Pak teplotu místnosti prudce snižujeme, až na 20°, při čemž teplota záhonů má 24° C a při ní vysazujeme podhoubí. Tento americký způsob pasteurisace souvisí s odlišným prováděním zkráceného preparování hnojiva, o čemž se zmiňuji na jiném místě.

V Československu, stejně jako v Polsku, praktikujeme poměrně dlouhou fermentaci hnojiva (asi 20 dní), takže nám k pasteurisaci záhonů postačí kratší doba. Provádím ji následujícím způsobem: Po kompaktním upravení záhonů zvyšuji teplotu vzduchu jenom na 55° C při teplotě záhonu kolem 65°. Pak po dobu 8 hodin vykuřuji místnost sírou nebo kyanovým preparátem, a to tak, aby 20—30 g síry připadlo na 1 m^3 místnosti. Dalších 8 hodin větrám. Celý proces pasteurisace trvá tedy 24 hodin. Po snížení teploty záhonů na 24° C vysazuji podhoubí [4].

Nejlepší výsledky přináší parní pasteurisace. K tomu je zapotřebí kotel nízkého napětí s přívodem páry do pěstitelské místnosti. Používáme-li páry přímo, musíme její přívod kontrolovat, protože při příliš dlouhém působení záhony kondensovanou párou příliš zvlhnou. V místnostech bez kotle zahříváme vzduch železnými koksovými kamny. Tato kamna, naplněná koksem, rozžhavíme a potom je přeneseme doprostřed místnosti. Sálající teplo příliš záhony vysušuje, takže dříve než je dopravíme do místnosti, musíme dobře zvlhčit stěny i stezky záhonů a kamna ohradit plentou z cihel. Ale i tak se může stát, že povrch záhonů úplně vyschne. V tom případě lehce záhony pokropíme vodou. Nesmíme totiž zapomínat, že vlhkost hnojiva má velký vliv na rozvoj mycelia, které při poklesu vlhkosti o více než 60% přestává se dále rozvíjet.

Tam, kde máme k disposici levný elektrický proud nebo plyn, můžeme k pasteurisaci použít elektrických nebo plynových kamínek, což dává dobré výsledky. Výhodné je také použití koksových košů a páry. V první fázi místnost ohříváme koši, později vpouštíme dovnitř páru, abychom vyrovnali ztrátu vlhkosti záhonů.

Během pasteurisace spouštíme ventilátory třikrát za den po 10 minut. Čpavek,

který v době pasteurisace uniká, musí být z místnosti odstraněn, a také koksové koše spotřebují značné množství kyslíku.

Po pasteurisaci se často objevuje na záhonech plíseň, význačná tím, že tvoří řetězce hnědých oválných výtrusů velikosti asi 9—16 μ, patřící do rodu *Torula*. Výskyt plísně koncem pasteurisace je vždy předzvěstí velké sklizně.

Pasteurisace záhonů sama o sobě by neměla valné ceny, kdybychom k sázení nepoužili podhoubí čisté, laboratorní kultury a kdybychom záhony nepřikrývali pasteurisovanou, případně desinfikovanou půdou.

Dnes již žádný pěstitel si nepokazí kulturu a neohrozí sklizeň podhoubím z nejistých zdrojů nebo podhoubím vyrobeným domáckým způsobem. Podhoubí vyrábíme dnes z čisté kultury výtrusů ušlechtilých plodnic, což vydatně přispívá k zvětšení sklizně.

Jiným problémem je desinfekce půdy, které se bohužel všude nepoužívá. Pěstitelé již dávno zjistili, že spodní vrstva půdy se lépe hodí k přikrývání záhonů než půda svrchní. V té je totiž velmi mnoho cizopasných hub, bakterií a škůdců.

Tam, kde máme k disposici páru z kotle, můžeme problém vyřešit tak, že půdu po 4 hodiny zahříváme až na 70 nebo 60° C [5]. Jinak musíme půdu v každém případě desinfikovat pomocí formaldehydových par. Děláme to tak, že do bedny z těsně sbitých prken, široké 80 cm a vysoké 100 cm (při libovolné délce), sypeme hlínu po deseticentimetrových vrstvách. Každou vrstvu hojně zaléváme 1% roztokem formalinu (1 litr 40% formalinu na 40 litrů vody). Když je bedna naplněna hlínou, těsně ji přikryjeme a necháme v klidu na 24 hodin [4]. Hlínu můžeme také položit přímo na betonovou podlahu a ukládat ji po 15centimetrových vrstvách a hodně zalévat 1% roztokem formalinu. Když tímto způsobem uložíme 4—5 vrstev, pokryjeme je nepromokavým plátnem nebo pergamenovým papírem na 40 hodin, čímž udržíme v půdě koncentraci formaldehydových par. Takto desinfikovanou hlínu musíme však co nejrychleji použít, protože by se mohla jinak opět nakazit.

Uvedl jsem již výše, že pasteurisace záhonů podle americké methody úzce souvisí s rychlou preparací půdy podle Dra Sindena §6]. Tato methoda si pro svou úspornost zaslouží pozornosti. Podmínkou sine qua non této methody je důkladné zavlažení hnojiva již v prvním stadiu kvašení. Do první kvasicí hromady dáme tolik vody, aby vláha prosákla až ke dnu, přitom však dbáme, aby voda spodem nevytékala. Při použití slamnatého a suchého hnoje musíme již po prvním pokropení, po 4—5 dnech, celou hromadu proházet a opět ji zavlažit vodou. Při druhém kropení vstřebá hromada značně víc vody. Takto upravená hromada má vlhkost 200—250%. Způsob prohazování hromady je týž jako při obyčejné methodě. Do druhé kvasící hromady přidáme sádru v množství 5 kg na 1 m^3, případně 13 kg na každou tunu spotřebovaného hnoje. Hromadu ponecháme v klidu 7 dní a později ji používáme k zakládání záhonů. Celý preparační proces trvá 11 dní. Někteří pěstitelé obracejí druhou hromadu nikoliv po sedmi, ale po pěti dnech a ponechávají ji v klidu 4 dni. V tom případě se hnůj prohazuje třikrát a celý proces trvá 13 dní. Při zakládání hromady podle methody Dr Sindena musíme čelit rozvoji kvasícího, anaerobního vnitřku hromady. Byl-li hnůj slamnatý a preparovali-li jsme jej v zimě, musíme tvořit hromady 2,5 m široké a 1,5 m vysoké. Je-li sláma kompaktní, nesmí šířka hromady překračovat 1,20 m a výška 1,20 m.

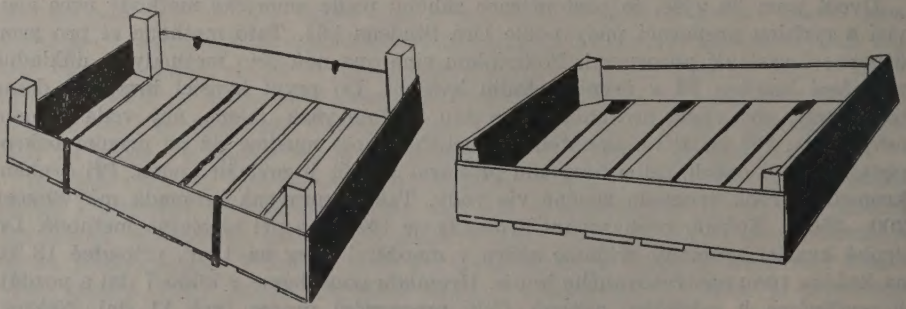
Na rozdíl od hnoje preparovaného obyčejným způsobem je sláma v tomto kompostu méně křehká a procento vlhkosti je větší. Hnůj by však měl být zbaven čpavkovitého zápachu a měl by mít rovnoměrně hnědé zabarvení.

Jestliže v předcházejících úvahách jsme si všímali otázky, jak zvětšit sklizeň preventivní likvidací chorob a škůdců, ohrožujících pečárku, pak pěstování pečárek v bednách skýtá nejhospodárnější způsob zvětšení pěstitelské plochy.

Dříve se žampiony pěstovaly přímo na podlaze na plochých záhonech. Ty se později dělaly vyšší, až dostaly tvar oblých valů, které dosti značně zvětšily pěstitelskou plochu. Nejnovější methodou, která umožňuje maximální využití pěstitelské místnosti, je pěstování pečárek v bednách. Tato methoda si v posledních letech získala mezi pěstiteli pečárek mnoho zastánců, a to jak pro vědecký ráz takového pěstování, tak i pro svou prostotu. Pěstitelé vědí, že optimální teplota je jiná pro vývoj mycelia a jiná pro vývoj plodnic. Odpovídá to ostatně Lysenkově theorii, který poukázal na to, že rostlina, prodělávající různá stadia svého rozvoje, potřebuje také různé vnější podmínky (rozdílnou teplotu, výživu atd.) [7].

S vědeckého hlediska můžeme bednový systém pěstování pečárek nazvat systémem dvou stadií, protože napřed ve zvláštní bedně vytváříme podmínky podporující vegetativní stadium růstu podhoubí, a potom, když houby začínají dozrávat, přenášíme je do jiné bedny, kde vytváříme jiné podmínky, výhodné zase pro stadium zrání. Ve shodě s tím dělíme pěstitelskou plochu na 2 části. Jedna, menší, zaujímá asi pětinu až šestinu plochy pěstírny a je určena pro první stadium, ostatních pět šestin místnosti považujeme za vlastní pečárkárnu.

Základním elementem tohoto systému je bedna (platon). Pro naše podmínky jsem navrhl bednu z ½- až ¾coulových prken o rozměrech 80 × 50 × 15 cm. Rohy bedny jsou vyztuženy ocelovými podpěrami, které přesahují vrchní okraj bedny o 7 cm. Aby se dno bedny neprohýbalo, je nutno vyztužit je železným pásem. Před použitím bedny desinfikujeme 1% roztokem formalinu, což má ještě tu výhodu, že dřevo je potom dobře prosyceno vláhou a neodsává ji z hnoje.



Bedny na pěstování pečárek. 1. typ polský, 2. typ americký.

Bedny naplníme kvasícím hnojivem, které upěchujeme prkénkem a vrstvu nahoře vyrovnáme ve výši 13 cm. U horního okraje bedny necháme 2 cm místa pro pozdější pokrytí vrstvy půdou. Bedny přeneseme do menší místnosti, kde je pasteurisujeme. Tato místnost musí být náležitě isolovaná a vybavena ventilátorem, umožňujícím rychlou výměnu vzduchu. Bedny navršíme jednu na druhou. Jakmile teplota v bednách dosáhne 25° C, přikročíme k sázení podhoubí. Uděláme to tak, že ve vzdálenosti 10 cm od každého rohu bedny a uprostřed bedny vsadíme mělce 5 kusů podhoubí o velikosti vlašského ořechu. Po zasazení podhoubí udržujeme

Uložení beden (P. C. L. P. N. „Las" — Warszawa)

v pasteurisační místnosti teplotu asi 20—40° C a vlhkost kolem 90%, a to po tři týdny. V té době je dobře pasteurisační místnost vůbec nenavštěvovat, nebo jen v nejnutnějších případech, protože jen tak vytváříme pro růst mycelia co nejideálnější podmínky. Po 3 týdnech je vrstva v bednách již zcela prorostlá vlákny podhoubí a nyní můžeme bedny přenést do vlastní pěstitelské místnosti s optimálními podmínkami pro další stadium zrání. Pro toto stadium je nejvhodnější poměrně nízká teplota, asi 14°, nemá být však menší než 9° C. To umožňuje využít pro pěstování pečárek různých místností, kde není obtížné tuto teplotu udržet a kde při eventuálním zakládání záhonů a polic po starém způsobu a při nemožnosti získat teplotu asi 20°, museli bychom velmi dlouho čekat, než podhoubí proroste základní vrstvu. Všechny místnosti s vysokými stropy (ledárny, jeskyně) měly právě tuto vadu. V systému dvou stadií, máme-li k disposici poměrně malou místnost pro předpěstění, můžeme pro vlastní pěstování využít každou místnost, kde lze udržet teplotu alespoň 9° C.

Bedny klademe po dvou na sebe do výše 10 vrstev, i více. Mezi řadami beden

necháváme stezku širokou asi 60 cm. Bedny v dolní vrstvě postavíme na cihly. Abychom zajistili bedny, stojící na krajích řad, vybudujeme si kolem nich pomocné lešení.

Po přenesení beden z pasteurisační místnosti do místnosti pěstitelské vyrovnáme prkénkem vrstvu prorostlou podhoubím a přikryjeme ji vrstvou desinfikované hlíny až po horní okraj bedny.

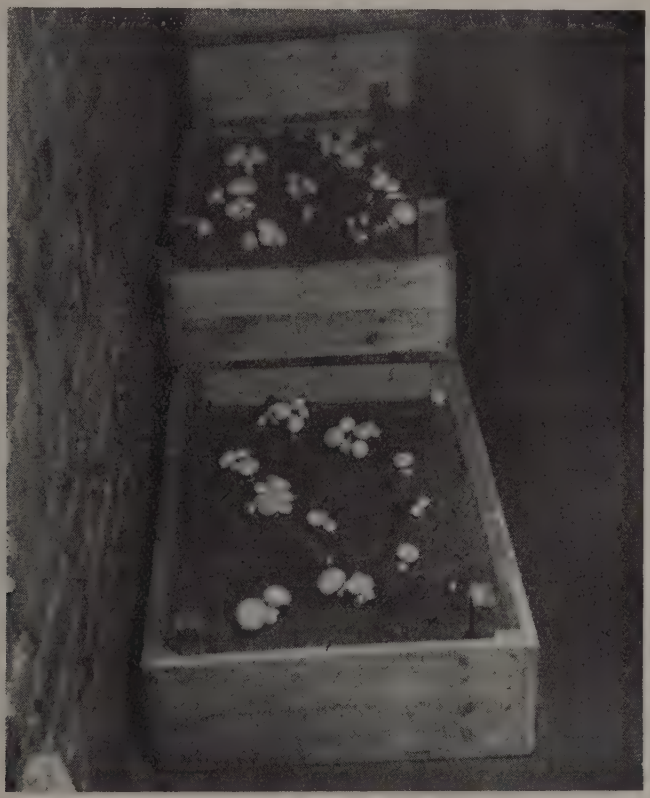
V dalším pečujeme o bedny podobně, jako jsme dříve pečovali o záhony. Doba zrání trvá 8—10 týdnů.

Pěstování pečárek v bednách (platonech), v nichž dopravují se vinné hrozny. (Laboratoř I. H. A. R. — Warszawa)

Američané a Angličané pěstují pečárky v bednách jiného druhu. Jejich bedny mají rozměr 60×105 cm a výšku 15 cm. Nemají přesahující hrany, ale prkna užší strany bedny jsou vyšší o 3,3 cm než prkna delší strany. [5]

V důsledku toho není snadné sázení podhoubí do těchto beden. Při sázení nutno každou bednu sejmout z celé hromady, a to jak v pasteurisační místnosti, tak i v pěstitelské. A to přirozeně ztěžuje práci. Americké bedny také překážejí náležitému oběhu vzduchu, což má za následek, že pečárky v nich vypěstované jsou lehké a mají dlouhé třeně. Tyto vady polské bedny nemají.

Po sklizni bedny odneseme co nejdále od pečárkárny a vyprázdníme je. Při bednovém pěstování žampionů je vyčištění beden a jejich desinfekce velmi snadná, daleko snazší než při záhonovém pěstování, kde prohazování mnoha krychlových metrů kompostů je velmi pracné. Po vyprázdnění beden pečlivě je umyjeme vodou a každou zvlášť ponoříme do 100litrového sudu se 4% roztokem formalinu. Prázdné místnosti postřikujeme (přirozeně s ochrannou maskou) 2% roztokem formalinu, potom neprodyšně zavíráme dveře a zvýšíme teplotu místnosti na



Bedny polského typu s plodícími kulturami pečárky zahradní.

50° C a udržujeme ji po 12 hodin. Pak místnost 24 hodin větráme. Od vyprázdnění místnosti k opětnému postavení beden s novou kulturou uplyne obyčejně asi 5 až 6 dní.

Při bednovém systému musíme si práci rozvrhnout tak, aby okamžitě po vyprázdnění pěstitelské místnosti byly bedny v menší pasteurisační místnosti připraveny k přenesení. Oddělená pasteurisační místnost nám umožňuje dosáhnout během roku 4—5 sklizní v téže místnosti, místo 2 sklizní při starém způsobu pěstování.

Bednový systém umožňuje úplnou mechanisaci prací, souvisících s naplňováním beden hnojivem, sázením podhoubí, pokrýváním beden vrstvou půdy, jakož i pře-

nášením beden z místnosti do místnosti. Tato nová methoda je tedy vlastně tovární výrobou. Jednou z největších výhod této methody je hospodárné využití hnojiva. Z jedné tuny hnojiva získáme asi 10 m^2 povrchu beden, proti 6 m^2 povrchu záhonů. Odstranění infikovaných beden s „chorými" pečárkami umožňuje snadné likvidování choroby, jakmile se projeví. Infikované bedny prostě z pěstírny odstraníme.

Literatura.

1. Lebl, M.: Champignonzucht. Berlin (1934).
2. Cheldelin, V. & Williams, R.: Univ. Texas Pub., 4237, 105 (1942).
3. Lambert, E. B. & Ayers, T. T.: A two phase system of pasteurising. Phytopathology 41 : 563.
4. Bukowski, T.: Úprawa pieczarek. Warszawa (1953).
5. Atkins, F. C.: Mushroom growing to day. London (1949).
6. Sinden, J. W. & Hauser, E.: The short method of composting. Mushroom Science, 1 : 52 (1950).
7. Lysenko, T.: Agrobiologia. Warszawa (1950).

O meším oušku sivém — Leptotus glaucus — ve smyslu Batschově-Frieseově a Quéletově i pozdějších autorů

(Leptotus glaucus sensu Batsch-Fries et Quélet)

Dr Albert Pilát a Dr Mirko Svrček

Na sprašové stepi mezi Podbabou a Sedlcem severně od Prahy nalezli v polovině listopadu Dr M. Svrček a Z. Pouzar přes 50 plodnic drobné, nenápadné houby, které vyrůstaly z holé půdy mezi trsy trávy vousatky prstnaté *Andropogon ischaemum* L.

Na první pohled bylo patrno, že tento druh náleží do rodu *Leptotus* Karsten nebo do příbuzného rodu *Arrhenia* Fr. Rod *Leptotus* Karsten (1879) bývá v literatuře mykologické také označován jmény *Leptoglossum* Karsten (1879) nebo *Dictyolus* Quélet (1886). Podle Singera, který tuto otázku studoval po stránce nomenklatorické, sluší dáti přednost jménu *Leptotus* Karsten.

Tento rod obsahuje celou řadu vesměs drobných druhů, které rostou většinou na živých meších, jsou si zevnějškem značně podobné a při tom tvarem značně měnlivé, takže není divu, že jsou dosud známé jen nedokonale a popisy jednotlivých druhů jsou v literatuře mykologické často popletené a nedostatečné.

Naše drobná houba od Podbaby, o níž referujeme, shoduje se dobře s popisem *Cantharellus glaucus* (Batsch) Fr., jak ji popisuje Fries ve svém díle „Hymenomycetes Europaei" na str. 460 (1874). Batschův popis a vyobrazení v jeho díle „Elenchus Fungorum Cont." p. 170, t. 24, fig. 123 (1786) rovněž dosti dobře souhlasí s naší houbou, takže nepochybujeme, že Batschova, Frieseova a naše houba jsou totožné.

Jako *Dictyolus glaucus* (Batsch) Quélet popisuje tento francouzský autor však zcela jinou houbu, nikoliv pozemní (terrestrickou), jakou je houba Batschova a Frieseova, nýbrž na meších rostoucí (muscikolní). Quéletovu houbu převzali pod tímto jménem (nebo jako *Leptoglossum glaucum*) i pozdější autoři, hlavně Ricken, (1910), Velenovský (1920, 1928) a Pilát (1951).

Naše, Frieseovo a Batschovo meší ouško je však houba terrestrická, která se í jinak, hlavně tvarem plodnic a jejich zbarvením liší od ostatních muscikolních

druhů rodu *Leptotus* a zbarvením plodnic i růstem na zemi spíše připomíná jednak rod *Pleurotus* (sekci *Acerosia* Pilát), který má však dokonalé lupeny a pak rod *Arrhenia* Fr., hlavně druh *Arrhenia auriscalpium* Fr., jehož ontogenetický vývoj popsal a vyobrazil A. Pilát v díle „Klíč k určování našich hub hřibovitých a bedlovitých" str. 444 (1951) podle plodnic nalezených ve švédském Laponsku. Domníváme se proto, že *Leptotus glaucus* ve smyslu Batschově-Frieseově by měl být oddělen do zvláštního rodu, který nazýváme:

Zemní ouško sivé — *Geotus glaucus* (Batsch) Pilát et Svrček.
Deset plodnic, které nalezli na holé zemi na sprašové stepi mezi Podbabou a Sedlcem u Prahy mezi trsy *Andropogon ischaemum* 16. XI. 1952 Dr M. Svrček a Z. Pouzar. 3krát zvětšeno. (Ad terram argillaceam, nudam loco stepposo prope Podbaba haud procul Praga 16. XI. 1952 Dr M. Svrček et Z. Pouzar legerunt. Mag. 3×.)
Foto A. Pilát.

Geotus Pil. et Svr. *(Basidiomycetes-Aphyllophorales-Leptotaceae)* — Zemní ouško. Drobné houby z blízkého příbuzenstva rodu *Leptotus* Karsten, ale terrestrické, tmavě zbarvené, podobné rodu *Arrhenia* Fr., ale bez pohárkovitých (cyphelliformních) plodnic v mládí.

Fungi parvi ex affinitate generis *Leptotus* Karsten, sed terricolae, generi *Arrhenia* Fr., similes, sed carposomatibus iuvenilibus haud cyphelliformibus.

Geotus glaucus (Batsch) Pilát et Svrček.

Synonymia: *Agaricus glaucus* Batsch, Elench. Fung. f. 123, 1783.
Cantharellus glaucus (Batsch) Fries, Hymen. Europ. p. 460, 1874. — Karsten, Mycologia Fennica, 3:227, 1876.
Leptoglossum glaucum (Batsch) Karsten. Ryssl. Finnl. och den Scand. Hattsvampar 1:242, 1879. — Finlands Basidsvamp. 273, 1889.

Synonyma podle Friese a Karstena: *Cantharellus pygmaeus* Wallr. D. Kr. Fl. 4, p. 626. — *Peziza foliacea* Holmsk., Ot. 2, t. 23.

Popis českých plodnic:

Plodnice 8—12 mm vysoké, s kloboukem 4—8 mm širokým, dosti pružné, trochu gelatinosní, nelámavé, blanitě masité, slabě hygrofánní, smutně a skoro jednotně zbarvené, za vlhka hnědavě šedé, oschlé světlejší, nevonné. Rostou jednotlivě, řidčeji po dvou až třech, plstnatou basí třeně srostlé.

Klobouk postranní, ale kornoutovitě nálevkovitý a nazpět zatočený a zdvižený, takže plodnice mají tvar kyjovitý nebo úzce nálevkovitý a třeň je zdánlivě centrální, a protože klobouk je většinou vzhůru zdvižený, sbíhají lupeny zdánlivě hluboce na třeň. Svrchní strana klobouku je hnědošedá, nelesklá, nechlupatá, ale hrbolkovitě plstnatá a hlavně v prohlubenince blíže třeně je klobouk až zrnitě plstnatý nebo skoro vločkatý, nepásovaný, někdy však s 2 tmavšími pásy.

Lupeny nedokonalé, lištovité, jednou nízké, jindy trochu vyšší, většinou neúplné a nepravidelné, žilkovité, radiální, trochu vidličnaté a anastomosující, hnědošedé, oschlé světlejší, špinavě okrově šedohnědé, s ostřím homomorfním.

Třeň je postranní, asi jako klobouk dlouhý nebo kratší, 3—6 mm dlouhý a asi 1 mm tlustý, vzpřímený, dosti rovný, válcovitý, šedohnědý, hladký a lysý, jen dole bělavě poprášený a často přisedající k substrátu bílými myceliovými vlásky.

Basidie 25—30 × 5,5—7,5 μ, tetrasporické, s 5—7 μ dlouhými sterigmaty.

Výtrusy bezbarvé, hladké, vejčité, s velikým, většinou málo excentrickým apikulem a plasmatickým obsahem jemně zrnitým, 8—10 × 4,5—5,5μ. Hyfy trochu gelatinosní, bezbarvé, 3—6 μ.

Na holé půdě sprašové stepi mezi Podbabou a Sedlcem u Prahy mezi trsy trávy Andropogon ischaemum 16. XI. 1952 sbírali Dr M. Svrček a Z. Pouzar.

Již dříve však byla tato houba nalezena v Čechách, a to V. Vackem a M. Svrčkem 1. XI. 1945 na holé půdě v opuštěném diabasovém lomu u Radotína nedaleko Prahy („Malý háj"). Rostla zde v četných exemplářích převážně na holé půdě a jen některé přisedaly také na zetlelé listy trav a trouchnivé drobné větvičky ležící na zemi. Porovnáním sušených exemplářů zjistili jsme identitu s houbou od Podbaby.

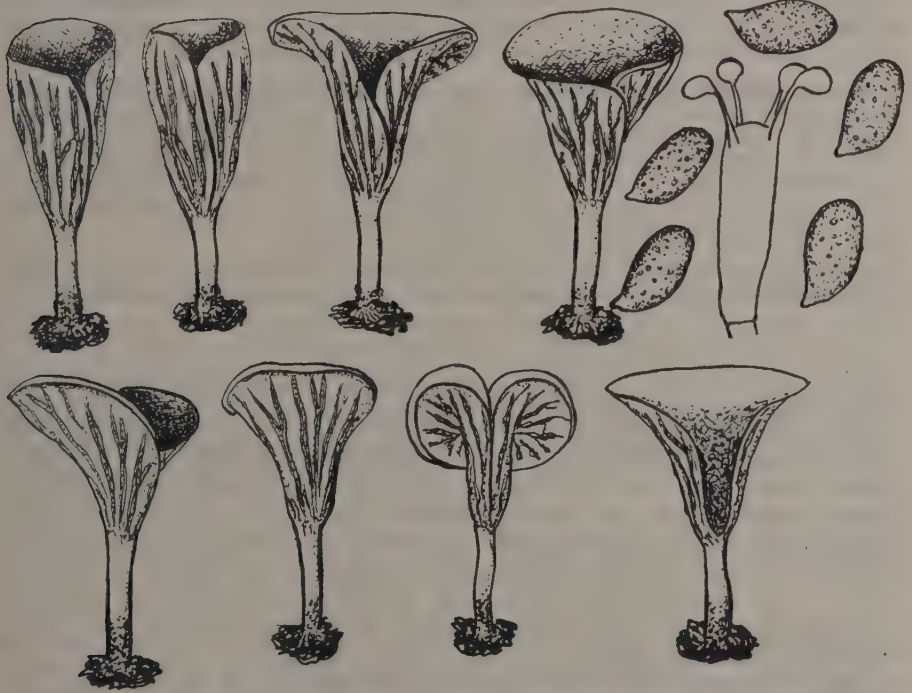
Geotus glaucus (Batsch) P. et S. je zajímavá pozemní houba, rostoucí pozdě na podzim, většinou až v listopadu. Tuto vlastnost zdůrazňuje také Fries „in clivis arenosis; circa Upsaliam passim Novembri". Také Karsten, který tuto houbu sbíral ve Finsku, píše „in clivis arenosis circa Mustiala mensibus Oct. et Nov.". Výtrusy udává trochu kratší nežli jsme nalezli u českých exemplářů (5—6 × 4 μ). Popis jeho jinak dobře souhlasí a je skoro totožný s Friesovým.

Geotus glaucus (Batsch) P. et S. podobá se zbarvením plodnic některým terricolním druhům ze sekce *Acerosia* Pilát, hlavně druhům *Pleurotus tremulus* (Schaef.) Fr. (o tomto faktu se zmiňuje již Fries) a také druhu *Pleurotus acerosus* Fr. Podobně je zbarvena také *Arrhenia auriscalpium* Fr., jak jsme se již zmínili, jejíž plodnice se však liší tvarem a hlavně ontogenetickým vývojem.

Rod *Geotus* P. et S. je velmi blízce příbuzný rodu *Leptotus* Karsten a proto

je nutno jej zařadit mezi *Aphyllophorales* do čeledi *Leptotaceae* R. Maire em. Singer 1945. Příbuzný rod *Arrhenia* Fr., jehož mladé plodnice mají tvar význačně číškovitý, spíše náleží do čeledi *Cyphellaceae*.

Čeleď *Leptotaceae* náleží do skupiny primitivních, drobných hub, dosti rozmanitého zevnějšku, které označuje Singer souborně jako Laschia-komplex. Podrobnější zprávy nalezne čtenář v jeho práci „The Laschia-Complex (Basidiomycetes)", Lloydia VIII, 1945, pp. 170—230. Jsou to houby, které od typu *Cyphellaceae-Meruliaceae-Clavariaceae* tvoří přechody k četným vývojově pokročilejším typům, jednak z čeledi *Polyporaceae*, jednak k některým rodům hub bedlovitých (Agaricaceae), hlavně k helmovkám (*Mycena*), hlívám (*Pleurotus*) a špičkám (*Marasmius*). Z uvedených případů je zřejmé, že vývoj bedlovitých hub je značně polyfyletický.



Zemní ouško sivé — *Geotus glaucus* (Batsch) Pilát et Svrček.
Osm různě vytvořených plodnic, výtrusy a basidie s nezralými výtrusy.
A. Pilát ad nat. del.

Z typů blízce příbuzných rodu *Geotus* P. et S., vedle jmenovaných rodů *Leptotus* Karsten, *Arrhenia* Fr. a *Cantharellus* Adans. ex Fr. sluší zmínit se ještě o rodu *Campanella* Henn. 1895, který obsahuje cantharelloidní, drobné druhy, podobající se druhům rodu *Leptotus*, ale více tremellosní konsistence, neboť jejich hyfy jsou značně gelatinosní. Je to rod známý v několika druzích pouze z tropů, kde rostou na mrtvém dřevě, na udumřelých stéblech bambusů a listech palem.

Jak jsme se zmínili, není *Cantharellus glaucus* (Batsch) Fries totožný s houbou, kterou pod tímto druhovým jménem popisuje Quélet (*Dictyolus glaucus* Quél.) a pozdější autoři. Houba, kterou označují Quélet a Pilát jako *Dictyolus glaucus* a

Ricken i Velenovský jako *Leptoglossum glaucum,* roste na živých mešich. Je zbarvena světleji a nepatří do rodu *Geotus* P. et S., nýbrž je pravým zástupcem rodu *Leptotus* Karsten, a tvoří přechod spíše k rodu *Cyphella* Fr. Tuto houbu označujeme jménem **Leptotus Quéletii** Pilát et Svrček.

Je to druh celkem dosti vzácný, který byl jen několikrát v mykologické literatuře zaznamenán. Má klobouk 5—12 mm v pr., okrouhlý či nepravidelně ouškatý, útle suše blanitý, sivý, v excentrický nebo postranní, krátký a tenký třeň stažený. Lupeny jsou málo význačné, nízké, někdy skoro neznatelné, vidličnaté a příčně nespojované. Výtrusy má podlouhle elipsoidně hruškovité, 9—12 × 5,5—6,5 μ. Roste na živých mešich a přechází někdy i na detritus. Její plodnice objevují se vzácně v době zimní. Vyobrazení nalézáme v Cookeových „Illustrations of British Fungi" na tab. 1115 B, dále ve Velenovského práci „České druhy rodu Leptoglossum", Mykologia 2:45, fig. 4 a fotografii zhotovenou podle živých plodnic uveřejnil A. Pilát v díle „Klíč k určování našich hub hřibovitých a bedlovitých", obr. 653.

Leptotus Quéletii Pil. et Svr. Syn.: *Dictyolus glaucus* Quélet (1888), Pilát (1951), *Leptoglossum glaucum* sensu Ricken (1910), Velenovský (1920, 1928). Non *Agaricus glaucus* Batsch *nec Cantharellus glaucus* (Batsch) Fr.! Pileo 5—12 mm diam., orbiculari vel irregulariter auriculiformi, tenuissime subsicciter membranaceo, glauco, in stipitem excentricum vel lateralem, brevem et tenuem constricto. Lamellis parum distinctis, humilibus, saepe fere indistinctis, furcatit et non anastomosantibus. Sporis ex oblongo ellipsoideo-piriformibus, levibus, hyalinis, 9—12 × 5,5—6,5 μ.

Hab. ad muscos vivos tempore brumali in Europa raro.

Icones: Cooke, Ill. Brit. Fgi. t. 1115 B, Velenovský in Mykologia, 2:45, 1. 4. 1920, Pilát, Agaricalium europaeorum clavis dichotomica, fig. photographica 653, 1951.

Резюме

В половине ноября 1952 нашел Д-р М. Свршек и Зд. Поузар в степи на лесной почве у Подбабы (окрестность Прага-Север) большое количество гименофоров, интересного мелкого гриба, принадлежащего к групе Laschia-komplex по мнению Зингера. Авторы этой статьи отождествили его с видом, который под названием *Agaricus glaucus* описывает Batsch (Elenchus fung. 1783) и как *Cantharellus glaucus* вводит Fries (Hymen, Europ. 1874). Этот гриб, однако, не идентичный с *Dictyolus glaucus* в смысле Келета и позднейших авторов (Ricken, Velenovský, Pilát); тип строго мусцикольный и отличный даже морфологически, который мы называем *Leptotus Quéletii* Pilát et Svrček, nom. nov. Наш *Leptoglossum glaucum* (Batsch) Fr. является грибом террестрическим, который от растущих на мху этого семейства отличается тоже формой гименофоров: шляпка у него имеет вид трубчатой воронки, вследствие чего гименофоры палочковые или узко трубчатые, посторонняя прямая ножка, и оттого кажется центральным. Коричнево-седым цветом и ростом на почве напоминает то семейство *Pleurotus* sect. *Acerosia* Pilát, у которого совершенные листья, то семейство *Arrhenia* Fr., который отличается формой, и главным образом — онтогенетическим развитием (см. А. Пилат: Ключ п. 444, 1951). Поэтому мы отделяем наш вид от нового семейства *Geotus* Pilát et Svrček из семейства *Leptotaceae. Geotus glaucus* (Batsch) Pilát et Svrček является поздним осеним видом, который уже был в Чехии найден (Радотин у Праги), на голой почве диабасовой, некоторые гименофоры тоже на истлевших листьях, трав и на мелких ветках, 1. XI. 1945, лег. М. Свръек и В. Вацек.

Summary

In the middle of November 1952 Dr M. Svrček and Zd. Pouzar found in the loess steppe at Podbaba (district Prague-North) a fairly large number of receptacles of an interesting tiny mushroom belonging to the group of the „Laschia-complex" in the sense of Singer. The authors of this article indentified it with the species which Batsch (Elenchus fung. 1783) described under the name of *Agaricus glaucus* and which Fries (Hymen. Europ. 1874) recorded as *Cantharellus glaucus*. This mushroom is, however, not conspecific with *Dictyolus glaucus* in the sense of Quélet and later authors (Ricken, Velenovský, Pilát), a strictly muscicol species, also morphologically diffe-

rent, which we designate as *Leptotus Quelétii* Pilát et Svrček nom. nov. Our *Leptoglossum glaucum* (Batsch) Fr. is a terricol mushroom which is distinguished from the muscicol species of this genus also by the shape of the receptacles: the cap is cornet-shaped, infundibuliform, so that the receptacles are cuneiform or narrowly infundibuliform; the lateral, erect stem looks therefore as if central. By its brownish gray coloration and its growth on the soil it is reminiscent on the one hand of the genus *Pleurotus sect. Acerosia* Pilát, which has perfect lamellae, and on the other hand of the genus *Arrhenia* Fr. which is distinguished from it by its shape and especially by its ontogenetic development (see A. Pilát: Klíč p. 444, 1951). Therefore we separate our species into the new genus *Geotus* Pilát et Svrček of the family *Leptotaceae*. *Geotus glaucus* (Batsch) Pilát et Svrček is a species of the late autumn, which has already been found in Bohemia (Radotín near Prague, on bare diabase soil, some receptacles also on decomposed leaves of grasses and on small branches, 1. XI. 1945, leg. M. Svrček and V. Vacek).

Strmělka ojíněná — Clitocybe pruinosa (Lasch) Fr.

Syn.: Ag. *cyathiformis* Bull. — *Clit. verna* Egeland — ? *Clit. rhizophora* (Vel.) Joss. et Pouch.

(S barevnou tabulí č. 9.)

Ivan Charvát

Houbaři, kteří i v zimním období pilně sbírají, znají tuto houbu velmi dobře. Roste za teplé zimy ve smrkových lesích, s oblibou na výslunných místech, již od února až do konce dubna. Na podzim se s touto houbou nesetkáme. Zřídka kdy roste ve větším množství, obyčejně najdeme 1 až 3 plodnice. Houba podobá se velmi strmělce červíkovité (*Clit. vermicularis* Fr.) a to hlavně postavou a třeněm, který bývá na basi obalen jemnými bílými kořínky, nikoli však barvou. Strmělka ojíněná roste na jaře dříve než strmělka červíkovitá. Mikroskopicky se navzájem oba druhy od sebe neliší. Tvar a velikost výtrusů jsou stejné. Str. ojíněná bývá vždy menší a také štíhlejší, obyčejně její klobouk měří 1 až 3,5 cm v průměru, vzácněji až 4 cm. Byl však nalezen paní A. Ponerovou ve starším smrkovém lese poblíže Dolních Jirčan exemplář, jehož klobouk měřil 4,5 cm v průměru. Tato plodnice měla pokožku klobouku výrazně šupinkatě rozpukanou, což je velmi řídký zjev. Na fotografickém snímku je šupinkatost klobouku zřetelně znatelná.

V literatuře najdeme jen pořídku zmínky o *Clit. pruinosa*. Po prvé popsal tuto houbu W. G. Lasch v časopise „Linnaea" a Fries jej uvádí r. 1836 v díle „Epicrisis Syst. Mycologici" (p. 75) pod jménem *Agaricus pruinosus* v sekci *„Cyathiformes"*. V roce 1867 popsal podrobně a vyobrazil tento druh v díle „Icon. sel. Hymenomyc. I" na straně 55, tab. 57, f. 3. Barva klobouku — hnědošedavá — se dosti shoduje s našimi plodnicemi, ale jen za vlhkého počasí. Lupeny na obrázku jsou sbíhavé a husté, trochu do žlutava, což částečně souhlasí. Třeň je však na povrchu šedavě nahnědlý a i dužnina jeho na řezu je kolorována šedavě. Třeň úzce rourkově dutý.

Quélet řadí tento druh v roce 1872 (Les Champignons du Jura et des Vosg. p. 236) do rodu *Clitocybe*. V dalším Friesově díle „Hymen. Europei" z roku 1874 na str. 101 najdeme tutéž diagnosu beze změny jako v „Epicrisis". V roce 1886 uvádí Quélet v „Enchiridion fungorum" na str. 24 dvouřádkový stručný popis *Clit. pruinosa* a přeřuzuje ji do rodu *Omphalia* (kalichovka). Rovněž tak i v roce 1888 ve „Flor. Myc. de Fr." na str. 239 najdeme jen stručný několikařádkový popis pod jménem *Omphalia pruinosa*.

Bresadola ve svém díle „Iconographia mycologica" (1927—1933) *Clit. pruinosa*

neuvádí. Na tab. 171 přináší krásné vyobrazení několika plodnic *Clit. vermicularis*. Rovněž Jacob E. Lange ve „Flora Agaricina Danica" (1935—1940) strmělku ojíněnou nemá; patrně je v Dánsku vzácná.

Konrad a Maublanc v díle „Icones selectae fungorum" (1924—1937) vyobrazují pouze *Clit. vermicularis*, kde na tab. 288 nalézáme několik bledších plodnic, které však *Clit. pruinosa* neodpovídají. Nüesch v díle „Die Trichterlinge" (1926) na str. 44 uvádí popis str. ojíněné, který se s našimi plodnicemi dobře shoduje. Závěrem

Strmělka ojíněná — *Clitocybe pruinosa* (Lasch) Fr. Ve starším smrkovém lese u Dol. Jirčan 26. III. 1951 sbírala pí. A. Ponerová. Foto A. Pilát.
Clitocybe pruinosa (Lasch) Fr. In piceto adulto prope Pragam 26. III. 1951.

poznamenává, že tento druh neměl dosud v rukou. Uvedený popis převzal z Friesova díla „Epicrisis syst. mycol." p. 75.

Z českých autorů popisuje Velenovský v Čes. houbách (1920) na str. 270 velmi výstižně str. ojíněnou, kterou nazývá přiléhavě „zimní", neboť tato houba v létě a na podzim neroste. Na str. 250 přináší vyobrazení, které dobře odpovídá naší houbě. R. Veselý v Čs. houbách, I. díl: Lupenaté (1938) na str. 63 vyobrazuje str. ojíněnou. Na obrázku vidíme na průřezu plodnice mezi dužninou klobouku a lupeny silnou čáru, která ve skutečnosti nebývá tak zřetelná. Jak se domnívám, vyskytuje se pouze u vlhkých plodnic při zasychání právě mezi dužninou klobouku a lupeny tmavší nejasná čára (vlivem hygrofánosti), která však při osychání plodnice velmi brzo zmizí. Podobnou čáru kreslí Lange u *Clit. brumalis* v díle „Flora Ag. Danica" na tab. 38, fig. D. Popis částečně odpovídá naší str. ojíněné, vyobrazení však nesouhlasí. V časopise ČČH roč. V. 1925, na str. 17 uveřejnil K. Kudrna několikařádkový článek o str. ojíněné s jednoduchou perokresbou. V poslední době

zmiňuje se o tomto druhu Pilát ve svém „Klíči" na str. 121, který vyšel v roce 1951. Pilát poznamenává, že je snad totožná s *Clit. rhizophora* Vel. sensu Josserand et Pouchet. S tímto názorem plně souhlasím, jak v dalším ještě odůvodním.

Strmělka ojíněná — *Clitocybe pruinosa* (Lasch) Fr. Starší plodnice se šupinkatým kloboukem. Ve starším smrkovém lese u Dol. Jirčan 26. III. 1951 sbírala pí. A. Ponerová. Foto A. Pilát.
Clitocybe pruinosa (Lasch) Fr. In piceto adulto prope Pragam 26. III. 1951. Specimen adultum pileo squamuloso.

Popis strmělky ojíněné:

Klobouk tence masitý, částečně pružný, 2 až 3,8 cm (výjimečně až 4,5 cm) v průměru, v mládí mírně klenutý, pak ploše rozložený a široce pupkatý, ve stáří na středu hluboce vmáčklý, někdy až skoro nálevkovitý, s okrajem zaobleným, tenkým, hladkým, ve stáří vykrajovaným, zvlněným nebo laločnatě zprohýbaným. U dospělých plodnic bývá okraj klobouku krátce a hrubě rýhovaný. Povrch klobouku, který je trochu hygrofání, je zbarven za sucha bledě šedavě nahnědle,

uprostřed trochu tmavěji a bělavě ojíněný, hladký, hedvábně lesklý, vzácněji někdy pokrytý jemnými šupinkami, koncentricky uspořádanými až skoro k samému okraji. Za vlhka je zbarven světlohnědě olivově, bez šedého tónu.

Lupeny skoro husté, kratšími lupínky prohozené, úzké, až 3 mm široké, za sucha jasně smetanové až nažloutlé, s velmi nepatrným pleťovým nádechem, za vlhka vodově bělavé, bez pleťového nádechu, v mládí skoro nesbíhavé a ke třeni přirostlé, v dospělosti krátce na třeň sbíhavé.

Třeň válcovitý, někdy trochu smačklý, 2 až 4 cm dlouhý, až 4 mm široký, nahoře trochu tlustší a dolů zúžený a na basi bílými kořínky obalený, rovný nebo zahnutý, plný, někdy ve stáří mírně rourkovitě dutý, hladký, nažloutle pleťový nebo špinavě smetanově našedlý.

Dužnina klobouku a třeně barvy smetanové s pleťovým nádechem; vůně nevýrazná. Chuť trochu nasládlá s příchutí po pečeném telecím mase.

Výtrusy bezbarvé, protáhle eliptické, neamyloidní, k basi zúžené, hladké, s drobnými tukovými tělísky, 4—6 × 2,5—3,5 μ. Výtrusný prach bílý.

Roste ve smrkových lesích, s oblibou na výslunných místech, a to již od února a plodnice sporadicky nacházíme až do konce dubna.

Jarní výskyt tohoto druhu potvrzuji svými záznamy, které jsem činil po 13 let.

1940 : 3. dubna — 18. dubna
1941 : 21. března — 26. dubna
1942 : 28. února — 5. března
1943 : 26. března — 2. dubna
1944 : 23. dubna
1945 : 18. března — 15. dubna
1946 : 17. února — 31. března
1947 : 13. dubna
1948 : 18. dubna
1949 : 10. dubna — 17. dubna
1950 : 26. února — 23. dubna
1951*) : 21. ledna — 29. dubna
1952 : 17. března — 24. března

Vyobrazené plodnice na naší barevné tabuli č. 9 sbíral p. Ant. Švejda dne 11. března 1951 u Moráně nedaleko Slap.

Strmělku ojíněnou možno zaměnit především se strmělkou červíkovitou (*Clit. vermicularis* [Fr.] Quél.), která je však trochu větší a má klobouk naryšavěle až kožově masový. Roste později než str. ojíněná, skoro až na sklonku fruktifikační doby této a vytrvává někdy až do konce července. Na dolejšku třeně má rovněž bílé kořínky a také roste někdy trsnatě (po dvou až pěti plodnicích), což str. ojíněná nečiní. Strmělku červíkovitou Velenovský v Českých houbách (1920) neuvádí, a těžko lze předpokládat, že by Velenovský tento význačný a u nás rozšířený druh neznal. Zato však popisuje mezi penízovkami na str. 335 jako nový druh penízovku jarní (*Collybia rhizophora* sp. n.), která, domnívám se, není nic jiného než str. červíkovitá, čemuž nasvědčuje jak shodný popis, tak i růst ve starších smrčinách a doba výskytu (duben—květen). Také vyobrazení penízovky jarní na str. 326, fig. 5, nepředstavuje jistě nic jiného než str. červíkovitou.

V herbáři botanického ústavu je uložen Velenovského exsikát *Collybia rhizophora*, sbíraný ve smrčinách u Jiloviště v květnu 1914. Je to celkem 10 exemplářů, vesměs poškozených, jen jediný menší exemplář je celý. Kloboučky jsou o průměru 1,5 až 3 cm, ploché, na středu pupkaté, barvy okrové nebo žlutavě okrové, kožově žlutavé nebo světle tabákové, hladké, s okrajem mírně podvinutým. Lupeny dosti husté, okrové nebo světle tabákové s masovým nádechem, u menších plodnic méně, u dospělých více sbíhavé. Třeň válcovitý, pokroucený, někdy trochu smáčklý, rourko-

*) V lednu toho roku bylo mimořádně teplé počasí a občas vydatně pršelo.

vitě dutý, naokrovělý, podélně rýhovaný, na basi rozšířený a bílými kořínky obalený. Plodnice jsou jednotlivé nebo o dvou kusech srostlé. Mezi mechem *Dicranum scoparium,* jehož zbytky se zachovaly na basi třeňů exsikátů. Výtrusy bílé, eliptické, hladké, neamylodní, 4,5—6,5 × 3,5—4 μ. Soudím, že Velenovského houba je totožná s *Clitocybe vermicularis* Fr.

O tomto novém druhu Velenovského pojednávají lyonští mykologové M. Josserand a A. Pouchet v časopisu Bulletin de la Soc. Linnéenne de Lyon z roku 1931, na str. 51—54, kde uveřejnili článek pod názvem „Poznámky o *Collybia rhizophora* Vel." a tvrdí, že tato houba není popsána v žádném díle mykologickém. Vylučují totožnost s *Clit. parilis* (Fr.) Gill. pro její letní a podzimní výskyt, jakož i pro nepřítomnost kořínků (rhizomorf) na basi třeně. Dále vylučují *Clit. pruinosa* (Lasch) Fr. pro značně široce pohárovitý tvar klobouku a jeho velkou hygrofánost. Tento názor však považuji za nesprávný. Na naší barevné tabuli č. 9 jsou vyobrazeny plodnice této houby v různém stadiu vývoje a hygrofánost tohoto druhu je zřetelná, i když nepatrná.

V témže časopise citovaní autoři vyobrazují schematicky *Col. rhizophora* Vel. ve skutečné velikosti. Plodnice zcela dobře vystihují habitus strmělky ojíněné, avšak připojený popis se v lecčems rozchází. Nápadná je velká podobnost se str. červíkovitou, jak sami autoři poznamenávají, ale totožnost jejich vylučují, i když mikroskopicky se obě neliší.

Závěrem píší: „Jsme trochu překvapeni, že Velenovský zařadil svůj druh do rodu *Collybia.* Zevnějškem blíží se spíše rodu *Clitocybe,* do něhož, zdá se nám, měl být bez váhání zařazen, protože má lupeny obloukovitě přirostlé nebo obloukovitě sbíhavé, a proto navrhujeme, aby se napříště řadil do tohoto rodu." S čímž úplně souhlasím.

V roce 1932 uveřejnil A. Pouchet ve francouzském časopisu (Bull. de la Société des Naturalistes et des Archéologues de l'Ain, no. 46) další poznámky o *Clitocybe rhizophora* (Vel.) Joss. et Pouch. Jeho popis se ničím neliší od popisu z roku 1931. Ke třem příbuzným druhům již dříve vyjmenovaným *(Clit. parilis, pruinosa* a *vermicularis)* připojuje jeden další, a to *Clitocybe radicellata* Godey, která má také bílé kořínky na basi třeně a zdůrazňuje, že tento druh, popsaný Gilletem (Les Champignons p. 171), jeví ještě bližší příbuzenské vztahy k naší houbě.

Vedle „kořínků" na basi a ojíněného klobouku má tato strmělka ještě: stejný tvar klobouku (vypouklý a pupkatý), tentýž tvar lupenů (sbíhavě připjaté), tutéž konsistenci dužniny (pružnost) a stejné stanovisko (jehlič. lesy). Rozdíl je v barvě klobouku (hnědě napurpurovělý) a v tloušťce lupenů. Připojená barevná tabule *Clit. rhizophora* vyobrazuje pouze jednu celou plodnici a jednu na průřezu (pravděpodobně stejnou).

Po 16 letech pojednávají o tomto druhu švýcarští mykologové J. Favre a C. Poluzzi. V časopise Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde, 26. Jahrg. No. 6, 1948, uveřejnili článek „Dvě jarní strmělky" — *Clit. vermicularis* a *Clit. rhizophora* s jednou barevnou tabulí, kde oba druhy jsou vyobrazeny. Popisují obě strmělky velmi dobře a výstižně, zvláště *Clit. rhizophora* je bezvadně popsána a také krásně barevně vyobrazena, takže není nejmenší pochybnosti o tom, že jejich *Clit. rhizophora* je totožná s naší *Clitocybe pruinosa* Lasch.

Závěrem se ještě zmiňuji o jednom druhu, který byl ve Švédsku sbírán a popsán Seth Lundellem pod jménem *Clitocybe verna* Egeland. V časopisu Svensk Botanisk Tidskrift (Bd. 31, H. 2) v roce 1937 uveřejnil práci: Three undescribed vernal Agarics, kde popisuje 3 nové jarní druhy lupenatých hub, dosud v litera-

tuře nepopsané. Mezi nimi je také *Clitocybe verna* s popisem i latinskou diagnosou a dva velmi pěkné fotogr. snímky. Jak popis, tak oba obrázky dobře charakterisují naši strmělku ojíněnou do nejmenších podrobností, a tudíž jméno Lundellovo — *Clit. verna* — spadá do synonymiky.

Podivné zplesnivění naložených třešní

Dr Karel Cejp a Dr Olga Fassatiová

Na podzim roku 1952 dostali jsme zplesnivělé třešně. Ve sklenici byly jen zčásti zality cukrovou šťávou a pokryty silnou vrstvou čokoládově hnědého hustého povlaku, který ve vrstvě asi půl cm silné vyplňoval volné prostory mezi třešněmi. Po přeočkování plísňového povlaku poznali jsme, že je tvořen houbou morfologicky jednoduchou, která nebyla — pokud je nám známo — v naší literatuře ještě uváděna. Je to zástupce Fungi imperfecti *(Deuteromycetes) Catenularia fuliginea* Saito. Tato houba je řazena do skupiny *Hyphomycetes (Dematiatae)*, poblíž pomocných rodů *Dematium* Pers., *Haplographium* Berk., *Hormodendrum* Bonorden a j., s nimiž má společné tvoření konidií v řetízcích na krátkých přímých postranních vláknech, které slouží jako konidionoše.

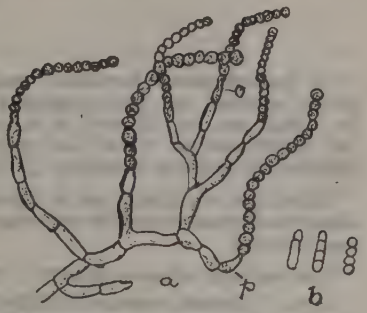
Catenularia fuliginea Saito je nápadná plíseň právě čokoládově hnědými, hustými, skoro mechovými povlaky, které jsou pokryty množstvím odpadlých konidií. Kultury na sladince tvoří plovoucí husté polštáře, na povrchu jakoby pokryté čokoládově hnědými drobnými kulovitými výstupky, hustě vedle sebe posazenými, v průměru nejvýš půl cm, ponejvíce v průměru 3 mm. Mycelium je dosti četně větveno; na krátkých postranních větvičkách, které se vidličnatě rozdvojují, nasedají krátké útvary, jimž u imperfektů říkáme „phyalidy", na nichž se obyčejně tvoří oidie (drobné myceliové články), tvaru protáhle eliptického, na něž často teprve nasedá řetěz kulovitých konidií, který se pak mírně zkrucuje. Konidie drží dosti dlouho pohromadě v řetízcích po 15—20. Šířka hyf mycelia (u naší houby) je 2,4—2,6 μ, velikost konidií 2,3—2,7 μ v průměru. Nejčastěji se stává, že konidie vznikají z oidií, v něž se poněkud protáhlé oidie rozpadají; pravidelně se jedna oidie rozpadne asi ve 4 konidie, které jsou z počátku mírně protáhle válcovité, brzo se však zakulacují.

Podíváme-li se do přístupné literatury mykologické, pojednávající o systematice imperfektů a do příruček užité mykologie, které velmi často uvádějí různé zástupce této technicky důležité skupiny *Hyphomycetes,* najdeme u tohoto typu četné nomenklatorické nesrovnalosti.

Tato houba byla po prvé popsána Lindnerem (1901) jako *Penicillium simplex* v prachu a ve vzduchu jednoho pokusného pivovaru v Berlíně. Tak ji také převzal Saccardo do svých Sylloge fungorum (1906). Krátce na to Vuillemin (1911) zařadil tuto plíseň do Bainierova rodu *Scopulariopsis,* shromažďujícího druhy vzhledu *Monilia* s některými vlastnostmi rodu *Penicillium,* jako *P. simplex* (Lind.) Vuill. Skoro současně byla tato houba popsána z Japonska Saitem (1904) a zařazena do pomocného rodu *Catenularia* Grove, kam nejspíše správně patří. Rod*) *Catenularia* je právě charakterisován přímými konidionoši, ukončenými řetězci konidií.

*) Užíváme často v článku názvů „rod" a „druh", i když jsme si vědomi toho, že u imperfektů se jedná vlastně o pomocné taxonomické jednotky (cf. K. Cejp a V. Jirásek in Věda přírodní, 23:193—197, 1945).

Nemůže se nazývati *Catenularia simplex,* poněvadž pod tímto jménem byl již jeden druh Grovem (in Saccardo, Sylloge 4, p. 303, 1886) popsán, platí podle nomenklatorických pravidel druhé nejblíže popsané jméno. Proto tedy uvádíme synonymiku tohoto druhu:



Catenularia fuliginea Saito. a) část mycelia s přímými konidionoši a řetízky konidií; o = oidie, p = phyalida; b) zaškrcování konidií z oidií. Orig. Dr K. Cejp.

Catenularia fuliginea Saito in Jour. Coll. Science Univ. Tokyo 18:51, 1904; Lindner, Betriebskontr., 5. Aufl. 1909, in Ber. deut. bot. Ges. 27, p. 530, 1909; Lindau, in Rabenh. Fl., Abt. IX, Bd. 1, p. 786, 1910; Migula in Krypt. Fl. Bd. III. Pilze, 4. Teil, 2. Abt., p. 256, 1934; Lembke, Ergeb. theor. und prakt. Mikrobiol. Bd. 1, p. 128, fig. 353, 1943.

Syn.:

? *Torula sacchari* Corda, Icones fung. 4, p. 23, tab. VI., fig. 76, 1840.

Penicillium simplex Lindner, Microsc. Betriebungskontr. p. 315, 1901, Altas Mikr. Grundl. Taf. 36; Saccardo, Sylloge 18, p. 518, 1906.

Scopulariopsis simplex Vuillemin in Bull. Soc. Myc. de France 27:137—152, 1911; Thom, The Penicillia, p. 588, 1930.

? *Torula vinosella* Saccardo, in Michelia I, p. 265, 1878, Sylloge 4, p. 20, 1886.

? *Oospora vinosella* Saccardo, Fungi ital. t. 874.

Tato plíseň má kosmopolitické rozšíření, zvláště se vyskytuje v pivovarech; byla nalezena i na zcukrovatělém kondensovaném mléce. Lembke udává tento typ jako extremně xerofilní, který podle některých údajů v literatuře neroste na čerstvém sladinkovém agaru, dobře však na starém a vysušeném nebo na agaru s 5% solí. Podle našeho pozorování rostla kultura této plísně právě tak dobře na čerstvém agaru (sladinka). V Japonsku byl popsán z prachu silnice (Saito), v Brazilii nalezen na kvasinkách (Lindner). Je tedy zřejmé, že infekce se děje vzduchem a že je to typ, který není vázán přesně na určitý substrát. Corda popisuje ve svých Icones (IV, p. 23) *Torula sacchari,* která se zdá být totožná s *Catenularia fuliginea;* jeho popis však jí přesně neodpovídá. Není také v jeho popisu zdůrazněna čokoládová barva mycelia a všech částí houby, která je pro tento druh tak nápadná. Corda popisuje bílý hypothallus, který je pokryt šedými odpadlými sporami. Cordovo vyobrazení (Taf. VI., fig. 76) se sice námi uváděné houbě podobá, avšak podobný typ jednoduchých konidionošů má i řada typů „čeledi" *Mucedinaceae.* Corda uvádí tento druh jako velmi škodlivý v rafineriích cukru, kde pokrývá v hustých povlacích různé produkty rafinerie, jako syrupy, hotové cukry a pod.

Asi po deseti dnech se na prvotním porostu *Catenularia fuliginea* Saito na třešních, které jsme uchovávali dále v laboratoři, vyskytly další dvě plísně. Podle našeho určení byl to jednak nápadně žlutý *Aspergillus ochraceus* Wilh. a modrozelené *Penicillium notatum* Westling, které v tomto případě nastoupily jako další

sukcedenti při rozkladu zavařených třešní. V umělé kultuře na sladinkovém agaru se jevil mezi těmito dvěma posledními plísněmi určitý slabý antagonismus, při čemž *Aspergillus flavus* Link byl složkou převládající.

Резюме

На маринованных черешнях, покрытых шоколадно-гнедым, моховидным пластом гифов и мицелия, мы констатировали гриб *Catenularia fuliginea* SAITO *(Deuteromycetes)*. Этот вид приобщается в группу *Hyphomycetes (Dematiatae)* и образует простой тип конидиеносцев только как посторонних ветвей, на которых в цепочках отделяются сферические конидие размеров 2, 3—2, 7, которые иногда возникают распадом оидий.

Определяя эти грибы, мы в микологической литературе констатировали некоторые номенклаторические разности и поэтому мы его синонимику изучили и вводим ее в следующем порядке:

Catenularia fuliginea SAITO (1904).

Syn.: ? *Torula sacchari* CORDA (1840),
Penicillium simplex LINDNER (1901),
? *Scopulariopsis simplex* VUILEMIN (1911),
? *Torula vinosella* SACCARDO (1886),
? *Oospora vinosella* SACCARDO.

Приоритет должно бы иметь видовое название *Catenularia simplex,* но потому что GROVE уже раньше описал другой вид, как *Catenularia simplex,* обозначил SAITO нами введенный гриб *C. fuliginea.* Cordova *Torula sacchari* не верным синонимом, потому что из его описания его тождественность с *Catenularia fuliginea* SAITO совсем не ясна, хотя изображение отчасти с ним сходится.

По литературным сведениям этот гриб имеет космополитное распространение и часто встречается как проводник пивоварен, находтся в сахаристых субстратах, даже и в воздухе. Lembke считает его экстремно ксерофильным типом, мы, однако, этого качества не заметили.

Summary

On the interesting mouldiness of cherries preserved by *Catenularia fuliginea* Saito.

Catenularia fuliginea Saito was found (Sept. 1952, Praha) in glass on cherries preserved as chocolade brown mossy shaggy clusters of myceliums and spores, including in the group *Hyphomycetes (Dematiatae).* The mould forms single conidiophors as the only lateral branches which the conidia (2,3—2,7 μ in diam.) in chains form on or the conidia are developed by the falling of oidia to pieces.

During the identification of this specimen several nomenclatorical incompatibilities in mycological literature were started, its synonymes were studies as follow:

Catenularia fuliginea SAITO (1904).

Syn.: ? *Torula sacchari* CORDA (1840),
Penicillium simplex LINDNER (1901),
? *Scopulariopsis simplex* VUILEMIN (1911),
? *Torula vinosella* SACCARDO (1886),
? *Oospora vinosella* SACCARDO.

As regard of the priority the name *Catenularia simplex* should be cited but in this name the another fungus was formerly described by Grove that the name cited by Saito as *Catenularia fuliginea* is the valid name. Corda's *Torula sacchari* is the first but incertain synonyme, as the author's description is with the Saito's *Catenularia fuliginea* not identical although the figures are nearly agreed.

The fungus has perhaps cosmopolitan distribution and his occurence in breweries, on different substrats rich in sugar and in the air are usual; Lembke considers it as extrem xerophil type the fact we did not have observed.

Housenice střevlíková — Cordyceps entomorrhiza (Dicks.) Link v Československu

(Cordyceps entomorrhiza [Dicks.] Link in Čechoslovakia.)

Dr Albert Pilát

Rod housenic - *Cordyceps* je po biologické stránce jedním z nejzajímavějších vřeckatých tvrdohub - *Pyrenomycetes,* neboť jeho druhy cizopasí jednak na larvách nebo dospělých hmyzech, jednak na jiných houbách. Je rozšířen skoro po celém světě ve více než 100 druzích, které většinou však jsou málo známé, neboť vyskytují se v přírodě velmi vzácně. Veliká většina jeho zástupců je domovem v tropech. V pásmu mírném vyskytuje se jen málo druhů. Rostou skoro vždy jednotlivě a protože jsou rozměrů nepatrných a větší částí plodnice v zemi ponořené, nalézáme je většinou jen náhodou.

Velenovský v „Českých houbách" popisuje jen dva druhy z Čech, a to *Cordyceps militaris* L. — housenici červenou, která vyrůstá z pup nebo housenek nočních motýlů, a *Cordyceps parasitica* Willd. — housenici cizopasnou, která napadá plodnice lanýžovité podzemní houby jelenky obecné — *Elaphomyces cervinus* L., jež umrtvuje. Prvně jmenovaný druh má plodnice (stromata) krásně rumělkově červené, tence kyjovité, až 8 cm dlouhé, druhý druh má plodnice rovněž kyjovité, 4 až 10 cm dlouhé, s elipsoidní plodnou částí černě zbarvenou a stopkou žlutou, pak olivově hnědou.

Sám jsem několikrát u nás nalezl housenici vosí — *Cordyceps sphecophila* (Kl.) Berk. et Curt., jejíž oranžové, většinou pouze 10—15 mm vysoké plodničky vyrůstají v trsech z těl vos. Dvě vosy napadené touto houbou, které jsem nalezl, vyobrazil pěkně J. Obenberger v časopisu „Mykologia", roč. I., str. 24 fig. E.

Dosavadní nálezy housenic v Čechách jsou tedy velmi skrovné. Byl jsem proto mile překvapen, když mi 11. září 1952 donesl z Karlštejnských lesů p. Zd. Pouzar krásné plodnice housenice střevlíkové — *Cordyceps entomorrhiza* (Dicks.) Link, která u nás dosud nalezena nebyla a jež vůbec byla nalezena jen několikrát, takže náleží k největším mykologickým vzácnostem.

Tento zajímavý druh popsal po prvé J. Dickson r. 1785 v díle Plantarum Cryptogamicarum Britanniae fasc. I, p. 22, t. III, fig. 3, podle plodnic nalezených v Anglii. Kopii originální kresby uveřejnil F. J. Seaver ve svém zpracování severoamerických housenic (The Hypocreales of North America IV. Tribe IV. Cordycipiteae. Mycologia 3:208—230, t. 53, f. 7, 1911). Od roku 1785, kdy byla Dicksonem popsána, nebyla v Anglii více nalezena. Všecky údaje pozdějších anglických mykologů o *Cordyceps entomorrhiza* jsou nesprávné, neboť vztahují se na příbuzný, ale mnohem hojnější druh *Cordyceps gracilis,* který popsal o 40 let později R. K. Greville ve svém známém díle Scottish Cryptogamic Flora (vol. II, p. 86, t. 86, Edinburgh 1824). Tuto záměnu zjistil podle dokladových exemplářů v anglických herbářích C. G. Lloyd (viz Mycological Writings, vol. IV, Letter 47, p. 15, Cincinnati 1913).

Zmíněná *Cordyceps gracilis* Grev., která je mnohem hojnější, byla v poslední době dobře vyobrazena a popsána J. Favrem v časopisu Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde (Jahrg. 1942, No. 2, pp. 18—20). Na citovaném místě nalézáme také perokresbu Favreovu druhu *Cordyceps entomorrhiza Dicks.,* kterou nakreslil podle Lloydovy fotografie uveřejněné v Mycological Writings VI, fig. 1633 (t. 143) p. 915. Vyobrazení *Cordyceps gracilis* uveřejnil Lloyd ve své práci „The Cordyceps of Australasia" (Mycological Writings vol. IV, p. 10, fig. 623—625, Cincinnati

1915). Jako synonymum k tomuto druhu náleží také *Cordyceps Menesteridis* Mueller et Berkeley, kterýžto druh správně ztotožnil s *C. gracilis* Cooke (to jest s *Cordyceps entomorrhiza* anglických autorů, počítaje v to Američana Seavera, nikoliv ve smyslu Dicksonově). Seaver spojil nesprávně oba druhy dohromady. Jeho popis vztahuje se na *Cordyceps gracilis* a vyobrazení, jež je převzato z Dicksona, přirozeně vztahuje se na *Cordyceps entomorrhiza* Dicks.

Popis československých exemplářů:

Cordyceps entomorrhiza (Dicks.) Link.

Synonyma: *Sphaeria entomorrhiza* Dickson, Pl. Crypt. Britt. 1:22, 1785.

Cordyceps entomorrhiza (Dicks.) Link, Handb. 3:347, 1833.

Torrubia cinerea Tulasne, Carp. I, 61, III, 16, t. 1, f. 11.

Cordyceps cinerea (Tul.) Saccardo, Michelia, I, p. 320. Syll. Fung. 2:570, 1883.

? *Cordyceps Carabi* Quélet, XXI. Suppl. p. 7, t. IV, f. 19, Ass. Franç. 1897. — Saccardo, Syll. Fung. XIV, p. 661, 1899.

Tři plodnice vyrůstají z jedné larvy střevlíka (*Carabus* sp.). Stopka 60—70 mm dlouhá, asi 1 mm tlustá, nerovná, z poloviny v mechu ponořená a z poloviny nad zem vynikající, v dolejší polovině tmavohnědá, více vločkatá a smetím olepená, hodně pokřivená, v hořejší polovině rovnější, šedohnědá, nejsvětlejší pod plodnou hlavičkou stromatovou, po celé délce jemně rýhovaná. Plodná hlavička skoro kulatá až trochu hruškovitá, 4—5 mm v průměru, na povrchu bradavčitá, neboť perithecia vyčnívají zobánkem nad povrch koule, která je světle šedá a ústí perithecií šedohnědé. Vřecka 400—480 μ dlouhá a asi 6,5 μ tlustá, s blanou bezbarvou, nahoře málo knoflíkovitě ztluštělou, obsahující 8 nitkovitých, bezbarvých výtrusů, jež jsou asi 400 μ dlouhé a 1,2—1,5 μ tlusté a rozpadají se ve 40—50 dílků 8—9×1,2—1,5 μ velikých.

Na larvě střevlíka (*Carabus* sp.) v lesích u Karlštejna 10. IX. 1952 nalezl Zdeněk Pouzar.

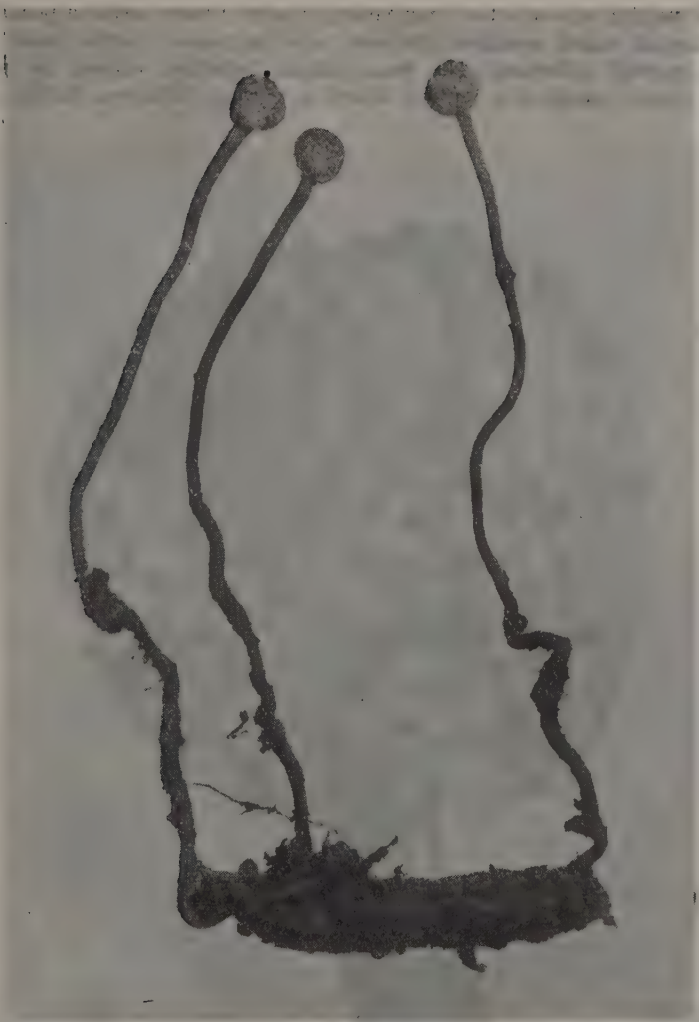
Po prvé byl tento druh objeven v Anglii, později jej sbíral Tulasne u Paříže (v roce 1860) a popsal jako *Cordyceps cinerea,* protože pozdější angličtí autoři zaměnili tento druh s *Cordyceps gracilis* Grev. Snad ji sbíral také Quélet ve Francii (Jura) a Bresadola u Tridentu v severní Italii, je-li totožná *Cordyceps Carabi* Quél. s tímto druhem. Pod jménem *Cordyceps cinerea* Tul. uvádějí tento druh také Rabenhorst a Rehm. Durieu sbíral housenici střevlíkovou v Pyrenejích a A. Knapp ve Švýcarsku (A. Knapp, Parasitische Pilze, Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde, Jahrg. I., p. 73, Burgdorf 1923). Švýcarské exempláře označil také jménem *Cordyceps cinerea* Tul.

Housenici střevlíkové je příbuzná *Cordyceps flavella* Berk. et Curt. 1868, popsaná z Kuby, kde roste na housenkách. Má také stromatové hlavičky drsné, asi 2 mm v průměru, stejně zbarvené jako stopku. Výtrusy se rozpadají v dílky 4×1 μ veliké.

Z evropských druhů je housenici střevlíkové nejpříbuznější housenice menší — *Cordyceps gracilis* Grev. Protože bývá s housenicí střevlíkovou často v literatuře zaměňována, podávám v následujícím její popis podle Favrea.

Cordyceps gracilis (Grev.). Synonyma: *Xylaria gracilis* Greville Scop. Crypt. Flora t. 86, p. 86, 1824. — *Cordyceps entomorrhiza* auct. anglic. et Seaver non Dickson. — *Torrubia entomorrhiza* Tulasne, Fung. Carpol. 3:14, t. 1, f. 12—14, 1865. — *Cordyceps Menesteridis* Muell. et Berk. Gard. Chron. II, 10:791, 1878.

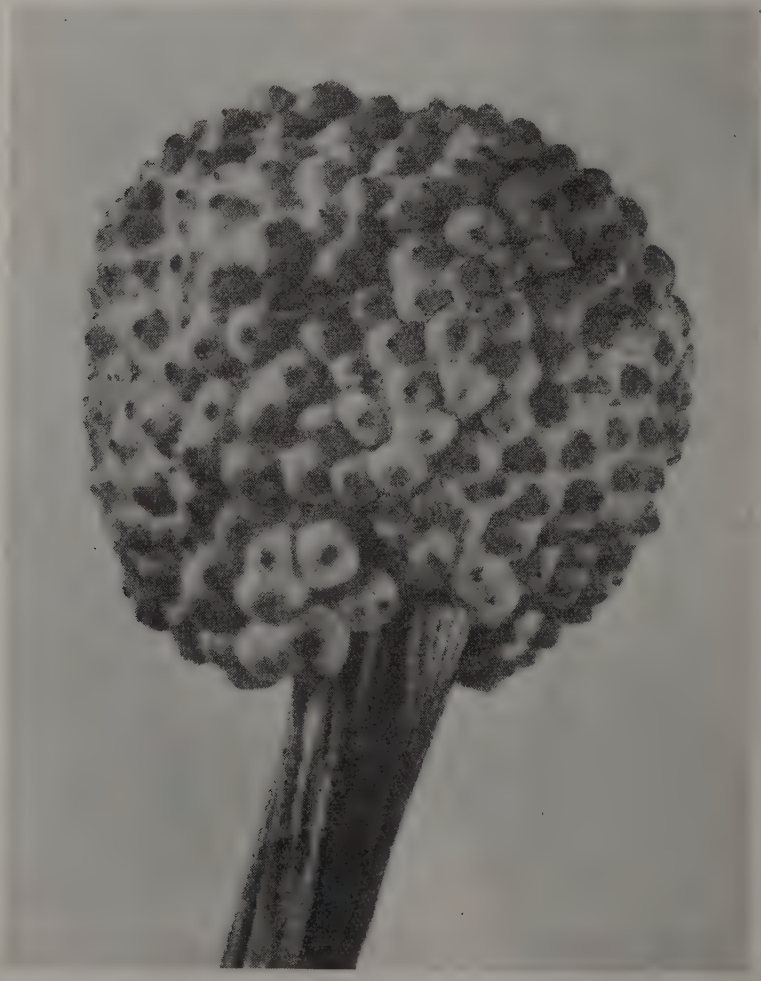
Parasituje na housenkách nočních motýlů, na př. na *Hepialus lupulinus* L., které žijí na kořenech trav, ale také na housenkách jiných nočních motýlů. Z housenky



Housenice střevlíková — *Cordyceps entomorrhiza* (Dicks.) Link.
Tři plodnice vyrůstající z larvy střevlíka (*Carabus* sp.) Karlštejn, 10. IX. 1952, nalezl Zdeněk Pouzar. — Tria carposomata e nympha *Carabi* sp. enascentia. Bohemia centralis, Karlštejn, 10. IX. 1952, leg. Zd. Pouzar. — Foto A. Pilát.

přeměněné ve sklerotium vyrůstá třeň nesoucí kulovitě vejčité stroma. Třeň je 28—42 mm dlouhý a 1,8—2,5 mm tlustý, nahoře bělavý, jinak narezavělý a dolejší, podzemní jeho část je tmavohnědá, skoro rezavá, lehce a nepravidelně rýhovaná a jemně zrnitá, na povrchu (korová část) narezavělá, uvnitř bělavá, dole dosti tmavě hnědorezavá. Dolejší část třeně je drsná a vyrůstají z ní kořínkovité myceliové provázky, hlavně v místě, kde třeň vyrůstá z housenky. Plodná část (stroma)

je kulovitě vejčitá, 4,5—8×4—7 mm veliká, hladká, trochu lesklá a později trochu slizká, jednotně rezavě oranžově zbarvená nebo na temeni trochu tmavší, od ústí perithecií tmavěji tečkovaná. Na řezu plodnou paličkou vidíme, že povrchová vrstva je rezavě oranžová a vnitřek bělavý a v tomto bělavém pletivu stromatu



Housenice střevlíková — *Cordyceps entomorrhiza* (Dicks.) Link.
Zvětšená plodní hlávka plodnice, kterou nalezl Zd. Pouzar 10. IX. 1952 v lesích v okolí Karlštejna u vodopádu. — Capitulum fructiferum magnificatum, quod Zd. Pouzar in silvis prope Karlštejn, Bohemiae centralis, 10. IX. 1952 legit. — Foto A. Pilát.

jsou úplně ponořena perithecia, takže jejich ústí nevyniká nad povrch, který je proto na rozdíl od housenice střevlíkové hladký. Perithecia, jež mají tenké stěny, jsou 600—700×220—280 μ veliká a obsahují četná, nitkovitá vřecka, jež jsou 600—700 μ dlouhá a 5,5—7 μ tlustá, se stěnami velice tenkostěnnými a bezbar-

Strmělka ojíněná — Clitocybe pruinosa (Lasch) Fr.

O. Ušák pinx.

vými. Blána vřecka je na konci knoflíkovitě zduřelá. Ve válcovité části obsahuje vřecko 8 výtrusů, jež jsou tence vláknité, bezbarvé, 1,6—2 μ tlusté, přehrádkované a rozpadají se v době zralosti asi ve 100 částí — druhotných výtrusů — jež jsou 7—9×1,6—2 μ veliké a v dospělosti opatřené v polech dvěma tukovými tělísky.

Cordyceps gracilis (Grev.) byl nalezen v některých evropských zemích — u nás dosud nikoliv — a také v USA, v Alžíru, Brasilii, na Ceyloně a v Australii. Je to tedy druh kosmopolitický, který jistě i u nás se vyskytuje.

Poznámky o růstu plodnic smrkového plemene hřibu obecného (Boletus edulis Fr., subsp. bulbosus Schaeff.)

Ing. Dr Josef Zeman

V letech 1950—1952 měl jsem možnost podrobně sledovati růst plodnic smrkového plemene obecného hřibu v rozlehlých smrkových lesích u Leštiny u Světlé nad Sázavou. O poznatcích, které jsem při tomto tříletém pozorování učinil, podávám nyní zprávu, doufaje, že věc bude zajímati i širší houbařskou veřejnost.

V r. 1950 rostly plodnice smrkových hřibů na této lokalitě ve dvou obdobích. Prvé období, které je dlouhé a může se též považovati za dvě období spojená slabým růstem plodnic, počalo dosti pozdě, až 18. července. Růst stoupal do 26. července, na to rychle zeslábl a po 30. červenci pokračoval jen v nepatrném rozsahu až do 10. srpna, kdy počal opět prudce stoupati. Optimální fruktifikace byla 15. srpna a potom za nastalého sucha růst trvale slábl a skončil 26. srpna, kdy i plodnice všech ostatních druhů hub přestávaly pro sucho růsti.

Houbařští praktici na to předpovídali, že růst hřibů v tomto roce již skončil úplně, poukazujíce hlavně na skutečnost, že plodnice hřibů rostly ke konci období na výsluní v trávě, jak tomu bývá na podzim. Později v září však vydatné deště dostatečně zavlažily lesní půdu, takže se dostavil ještě další velice bohatý růst ve druhé fruktifikační periodě, která počala 20. září. Růst plodnic se zvětšoval do 28. září, nato nakrátko přechodně slaběji poklesl, ale počátkem října počaly plodnice růsti i v houštinách a růst zase znovu stoupal do optimální fruktifikace 3. října, po níž pomalu slábl až do konce období 15. října.

V r. 1951 se omezil růst plodnic smrk. hřibu zase na dvě fruktifikační periody. Po vydatných deštích ve dnech 3., 4. a 24. června počalo prvé růstové období již 25. června. Plodnice počaly růsti dosti hojně v jehličí a později i v nízkém mechu v řídkých tyčkovinách, zprvu jen po krajích, hlavně podél houštin a cest. Optimální fruktifikace byla 4. července a růst skončil 12. července za suchého a teplého počasí. V dalším suchém a opět chladném období nerostly plodnice žádných druhů hub.

Na počátku srpna se počasí změnilo, oteplilo se, a při bouřkách 3. a 5. srpna spadla dostatečná vláha. Plodnice hřibů počaly potom 10. srpna růsti ve druhém období. Ačkoliv se zase ochladilo, rostly celé spousty malých plodniček v jehličí a nízkém mechu tyčkovin a laťovin, hlavně při cestách a příkopech; plodničky o průměrné váze sotva půl dekagramu byly hodně červivé a často promočené, rostly většinou z hloubky a těžko se vytahovaly; plodnice, které mělce kořenily, rostly v zemi vodorovně a některé se dokonce obracely kloboukem do země; hejna plodnic byla velmi početná a srostlice o 5—6 kusech nebyly vzácné. Po opětné vydatné váze 13. srpna počaly plodnice růsti i v houštinách; po tomto dešti byla

dužnina plodnic dosti vodnatá, ale od 18. srpna měla již nejlepší jakost. Zvlášť veliký byl růst po teplé noci 22. srpna, kdy vyrazily hřiby i ve vysokém lese, potom však se vláha ztrácela a růst slábl, třebaže řidší plodnice byly větší, o průměrné váze téměř 1½ dkg, a také méně červivé. Po deštích 25. a 27. srpna nastal obrat, plodnice rostly zase bujněji, především v houštinách. Největší růst byl 30. srpna a na to za stoupajícího sucha růst pomalu a trvale slábl až do konce období 10. září. Ke konci období rostly plodnice zase jen v jehličí v laťovinách a ve vysokém lese, hlavně při krajích a cestách.

Po menších deštích ke konci září a za vydatných ranních ros počaly hřiby 3. října zase mírně růsti. Tato třetí fruktifikace byla však hned na počátku zastavena a zničena silnějším nočním mrazem 4. října, při němž namrzly vyrostlé plodnice. Noční mrazy trvaly potom nepřetržitě až do 20. října a znemožnily další růst hub.

V r. 1952 rostly opět plodnice smrk. hřibů na lokalitě u Leštiny pouze ve dvou obdobích. Tento rok byl v ohledu povětrnostních poměrů i růstu hub zvlášť zajímavý a zasluhuje si proto podrobnější zmínky. Dne 1. dubna napadlo ještě i v teplém Polabí hodně sněhu, který tál až do 5. dubna; zároveň v noci mrzlo. V době od 8. do 25. dubna bylo teplé počasí, teploty ve dne vystoupily na 18—23° C. V měsíci květnu bylo zase chladno, ve dne 12—15° C, v noci 5—8° C; silný mráz v noci na 20. květen velice poškodil vegetaci; také i téměř celý červen byl chladný. Vláha byla dostatečná jak v dubnu, tak zejména i v květnu a červnu.

Za teplého a slunného období od 8. do 25. dubna se příznivě vyvinulo podhoubí na lokalitách mimo les a na lukách plodnice polních žampionů rostly velice bujně již od 25. dubna nepřetržitě po celý květen a červen; lesní půda však se dostatečně neprohřála ani ve světlých listnatých lesích a jarní úroda plodnic dubového hřibu byla velice malá a plodnice byly ještě téměř úplně červivé.

Prvé růstové období hřibu smrkového v lesích u Leštiny počalo v r. 1952 již 22. června. Za chladného a mokrého počasí vyrazily plodnice v jehličí řídkých tyčkovin. Po jasné a velmi chladné noci na 28. červen vzestup růstu přechodně se zastavil, částečně i vlivem přílišného mokra, ale již příštího dne počaly plodnice růsti při příkopech v jehličí houštin a růst rychle stoupal až do optimální fruktifikace 1. července. V parných a bezdeštných dnech, které potom nastaly, kdy teplota stoupala ve dne až na 36° C ve stínu a v noci až na 25° C, rychle vysýchala lesní půda a růst hřibů při stoupající červivosti velice rychle klesal a úplně skončil již 6. července; také i plodnice ostatních druhů hub přestaly zároveň růsti.

Parné a velice suché počasí trvalo po celý měsíc červenec a srpen. Menší dešťové srážky, které spadly až 29. července (18 mm), 8. srpna (8 mm), 16. srpna (8 mm), 17. srpna (5 mm) a 22. srpna (4 mm), nevyvolaly žádný růst plodnic hub, neboť zejména atmosféra byla stále velice suchá.

Teprve 28. srpna plodnice hřibů počaly růst velice řídce jen v nejvlhčích polohách a po vydatném dešti 1. září se hojněji ukázaly i v mechu tyčkovin a laťovin. Za dalších vydatných deštů 6. a 7. září růst přechodně slábl, potom zase stoupal do 12. září, ale 13. září opětně poklesl za velmi chladného severního větru. Po 14. září začaly plodnice růsti velice bujně a růst neslábl ani při mírnějších nočních mrazech 16. a 17. září, kdy sice zmrzla bramborová nať na polích u lesa, ale do vnitřku lesa mráz nepronikl. Zvláště veliká úroda hřibů byla po 17. září, kdy statné, vysoké a bachraté plodnice počaly velmi hojně růst též v mechu a trávě v houštinách, ačkoliv bylo stále chladno a velice deštivo. Plodnice rostly z velkých hloubek, byly často seskupeny v početné houfy a tak hustě směstnány, že často dva i více velkých kusů bylo srostlých. Tento velmi bujný růst byl největší 20. září

Grafické znázornění růstových období plodnic hřibu smrk.

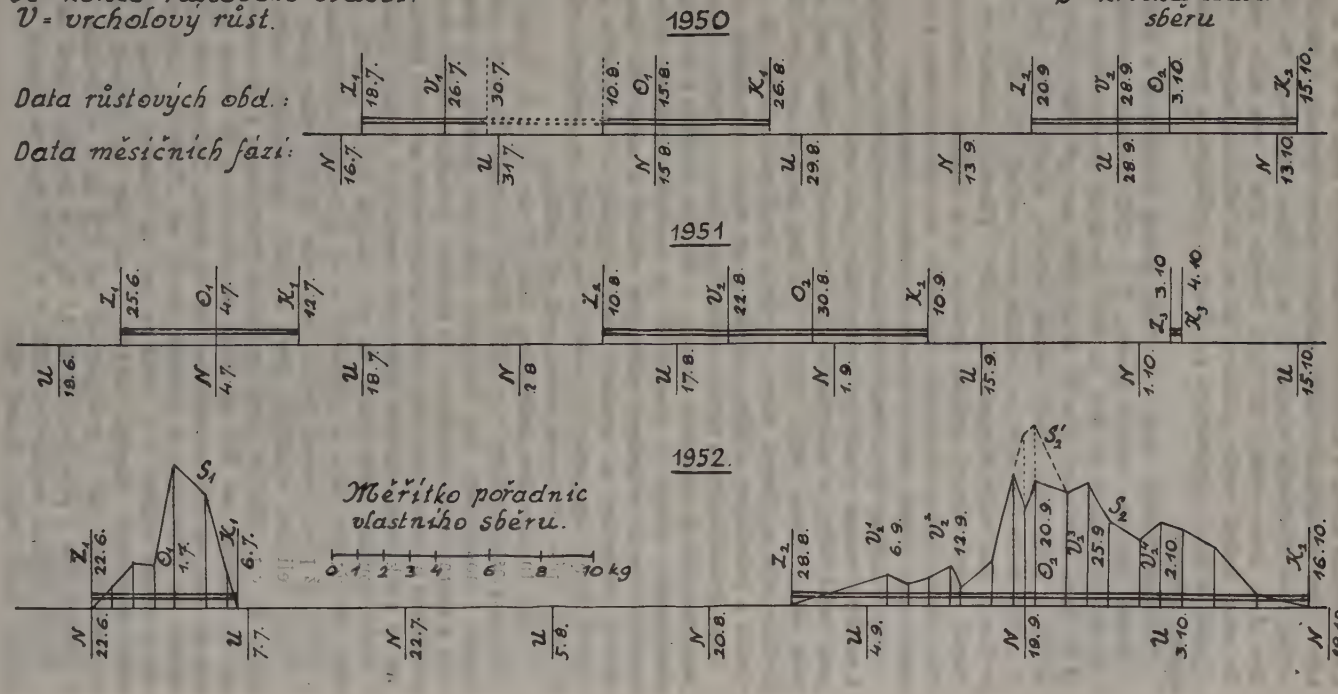
v r. 1950 – 1951 v lesích u Leštiny u Světle n/S.

Z = začátek růstového období
O = největší růst.
K = konec růstového období.
V = vrcholový růst.

Měřítko času.

0 5 10 15 20 30 40 dnů

U = úplněk měs
N = nový měsíc.
S = křivka vlast. sběru



a nato rychle klesal s krátkým přerušením po teplé noci na 24. září až do 31. září, kdy vlivem předchozích dešťů plodnice znovu vyrazily v jehličí některých laťovin a růst zase přechodně stoupal až do 2. října. Od tohoto dne však trval volný pokles až do konce období 16. října, třebaže byla v lese stále ještě dostatečná vláha. Ke konci období rostly plodnice již jen na několika místech v nejhlubším humusu v jehličí a jen v chráněných polohách, v příkopech a prohlubinách, u pňů a mezi kořeny stromů.

Červivost plodnic jsem v r. 1950 přesně nezjišťoval a mohu jen říci, že byla v prvém růstovém období značná. V r. 1951 kolísala červivost plodnic v prvém i ve druhém období od 30% do 40%, ke konci prvého období však značně stoupla až do úplné červivosti. Dne 22. srpna 1951 jsem při sběru zjistil, že právě plodničky ukryté v zemi byly téměř vesměs červivé, kdežto hřiby nad zemí byly zdravé. V r. 1952 činila červivost na počátku prvé periody 20—25%, potom klesla na 10%, ke konci však stále stoupala až na 45%. Všechny plodnice ve druhé periodě byly vesměs úplně zdravé; zvláště kvalitní byla dužnina plodnic na počátku období; byla pěkně vláčná, ale hutná, sněhobílá, bez mramorování a vláknitosti ve třeni; později byly někdy některé plodnice poněkud promočené.

Lesy u Leštiny jsou téměř výhradně lesy smrkové nejrůznějšího stáří; borovice a modříny rostou v nich jen velice řídce, jedle velice vzácně; v nízkých porostech jsou hojně břízy, v mokřinách olše. Nadmořská výška lesů okolo 500 m. Lesní půda skoro vesměs těžší, hlinitá. Tyto lesy jsou na smrkové hřiby velice úrodné; plodnice rostou hlavně skoro ve všech houštinách, hojně též v některých tyčkovinách a laťovinách a řídce a zřídka a jen místy ve vysokém lese.

Data fruktifikačních period smrkových hřibů v r. 1951—1952 v lesích u Leštiny jsem zakreslil do připojené tabulky, v níž jsou zapsána i data fází měsíce. Z tohoto přehledného obrazu je zřejmo, že je naprosto nemožné vykonstruovat nějakou souvislost mezi průběhem růstových období a měsíčními fázemi. Růst hřibů je závislý především na množství vláhy v půdě a v atmosféře a v menší míře na teplotě půdy i atmosféry a probíhá bez ohledu na postavení měsíce. Největší růst byl vždy spíše při novém měsíci než při úplňku.

V této tabulce jsou zakresleny také křivky S_1 a S_2, jejichž pořadnice udávají velikost vlastních sběrů v r. 1952. Sběry ve dnech 19. a 20. září, kdy hřiby rostly hlavně v houštinách, byly ovlivněny deštivým počasím při sběru, které mi ztěžovalo a zabraňovalo proniknout do houštin; pořadnice těchto dvou sběrů jsem proto přiměřeně o čárkovanou část zvětšil a čárkovaně zakreslil křivku S_2', která ukazuje, jak by asi křivka vlastních sběrů při normálních sběrech vypadala.

Počet houbařů, kteří sbírali na této lokalitě, byl na počátku období malý, později však při větším růstu se zvětšoval a při optimální fruktifikaci a po ní byl veliký a klesal až před koncem období, když růst již byl velice slabý.

Podle velikosti vlastních sběrů a podle odhadnutého počtu houbařů jsem vyšetřil, že v r. 1952 při prvé optimální fruktifikaci 1. července sebralo na lokalitě asi 60 houbařů asi 300 kg hřibů smrkových a při druhé optimální fruktifikaci dne 20. září asi 200 houbařů asi 900 kg hřibů. Celkový sběr plodnic vážil v prvém období asi 1750 kg a ve druhém období asi 17.500 kg, tedy právě desetkrát více než v prvém období; v r. 1952 se tedy na lokalitě sebralo celkem asi 19.250 kg hřibů smrkových. Rozloha lokality je asi 1600 ha. Připadá tedy na jeden hektar největší denní sběr v prvé periodě asi 0,19 kg a ve druhém období asi 0,56 kg a celkový sběr v prvé periodě asi 1,1 kg a ve druhém období asi 11 kg hřibů smrk.

Úroda plodnic smrkových hřibů v r. 1952 byla na lokalitě dosti slušná, ale pamatuji úrody ještě o hodně větší.

Zvoneček pohárový — Geopyxis Craterium Schw. — houba časného jara

Dr František Šmarda

Zvoneček pohárový — *Geopyxis Craterium* Schw. — jest nápadný makromycet s význačnými vlastnostmi z řádu hub kustřebkovitých (*Pezizales*), druh, který neujde pozornosti houbařů. Jestliže známe z literatury v ČSR celkem 5 lokalit, znamená to, že jde o druh vzácný, který rozmnožuje sortiment kustřebek rostoucích v časném jaře. V r. 1951 přibyly na Moravě nové dvě lokality: Moravský Písek (leg. K. Kříž) a Kuřim (leg. Fr. Šmarda). Podle kuřimských exemplářů zhotovil Al. Procházka vyobrazení této nouby.

Plodnice jest černá, stopkatá, pohárovitá, značné velikosti, 3,5 cm široká a až 6 cm vysoká.

Apothecium dosti pružné, 1,5—3,5 cm široké, tvaru baňky neb číšky. Okraj pohárku nepatrně vně ohrnutý, nepravidelně zoubkovaný. Thecium sytě černé, mastně lesklé, vnější část apothecia hustě, políčkovitě strupatě rozpukaná, plsťovitého odění, barvy červeně skořicové neb šedohnědé. Stěna apothecia 1 mm silná, střední vrstva na řezu (*excipulum*) bílá. Zaoblený pohárek apothecia přechází náhle neb zvolna v stopku a jest zde slabě rugosní.

Stopka jest zploštělá, černá, podélně svraskalá, 5—7 mm široká a 1—3 cm dlouhá. Mycelium tvoří plsťovité, černé povlaky na substrátu.

Vůně dužniny čerstvých plodnic kořenná.

Vřecka 500×13 μ, parafysy niťovité, 2 μ silné.

Výtrusy válcovité 33 × 13 μ. Vlákna plsťovitého odění vnější strany apothecia nerovná, 8 μ silná, 150—200 μ dlouhá.

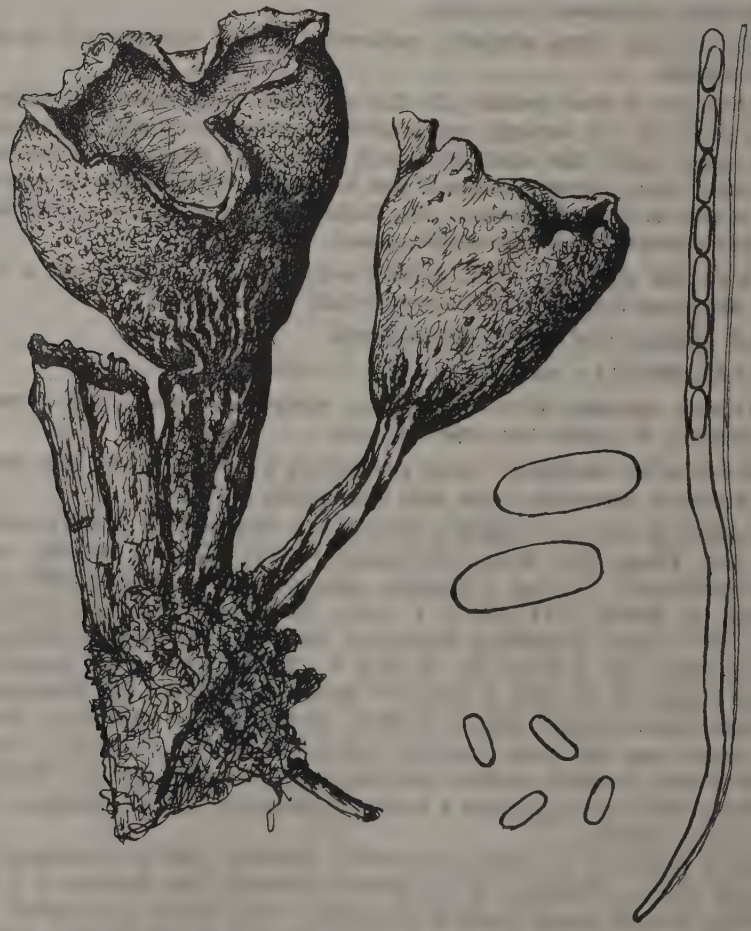
Roste vzácně na větvičkách v zemi ponořených a částech pařezů (při zemi) listnatých stromů v listnatých lesích řádu *Quercetalia roboris* Tx.

Velenovský ji udává v Čechách u Chuchle a v Hvězdě (ČH p. 857), dále u Radotína (leg. Vacek, Nov. Mycol. Novissimae, p. 151; údaje o velikosti vřecek se značně rozcházejí!). V Praze v Kinského zahradě roste dosti pravidelně od března do dubna (R. Benda ČČH XXVII: 7, 1950). Moravy se týká údaj Velenovského v ČH p. 857 o sběru Sladkého u Mouchnice. Další nález moravský pochází od Moravského Písku, kde ji sbíral ing. K. Kříž 4. IV. 1951, při okraji listnatého lesa na dřevě v zemi. 13. IV. 1951 ji sbíral Fr. Šmarda u Kuřimě v lese Kuřimská hora. Když jsem ukázal plodnice žákům ve škole, přivedl mě žák Chronc na jiné stanoviště v tomto lese, kde jsme nasbíraly celkem 180 plodnic. Exsikáty z této lokality jsou uloženy ve sbírce exsikátů kryptogamů Moravského musea v Brně. V obou případech plodnice rostly na basi a kořenech habrových pařezů *(Carpinus betulus)* habro-dubové pařeziny.

Zvoneček pohárový byl popsán ze Severní Ameriky, pak byl několikráte sbírán v bývalých Uhrách, Německu. K. Th. Mörner uveřejnil v čas. Friesia (B. I. Koebenhavn 1932) švédsky psaný článek s fotografií o tomto druhu pod názvem: Vyskytuje se *Urnula Craterium* Schw. („dýmková houba") ve Skandinavii mimo Švédsko? Článek přeložil Dr E. Hadač a dovídáme se z něho, že *Geopyxis Craterium* Schw. *(Urnula Cr.)* byl nalezen ve Švédsku 5. V. 1928 Karlem a Larsem Malmovými v oblasti Södermanland na Malmköpingsku, o několik let později v oblasti Upplandu. Doporučuje pátrání po této houbě v dubnu až květnu, a to nejspíše

v lískových hájích, snad nejlépe v blízkosti porostu podbílku *(Lathraea squamaria)*.

Zvoneček pohárový by bylo možno zaměniti s ušíčkem tmavým *(Pseudoplectania melaena* Fr.), kustřebkou příbuznou s obecně na jaře rozšířeným ušíčkem černým (*Pseudoplectania nigrella* Pers.). Ušíčko tmavé (*Pseudoplectania melaena* Fr.) má plodnice miskovité, nahloučené, černé, až 3 cm v průměru, vně vrásčité, stažené ve válcovitou černou stopku 0,5—1 cm dlouhou, 4 mm širokou. Vřecka 350×4 μ, parafysy niťovité 1 μ silné, spory kulaté, hladké 13 μ. Sbíral ji F. Valkoun na pařezu jedle v údolí Křtinského potoka u Adamova 5. IV. 1951. Na Moravě zaznamenán tento druh Valkounovým nálezem po prvé.



Zvoneček pohárový — *Geopyxis Craterium* Schw. Plodnice (kresleno podle hub poněkud zaschlých), vřecko, výtrusy, vlákna plsťovitého odění vnější strany apothecia. Alois Procházka del.

Je muchomůrka ztepilá — Amanita excelsa Fr. jen odrůdou muchomůrky tlusté nebo odlišným druhem?

Dr Albert Pilát

Sbíráme-li houby v našich horských lesích, hlavně v bučinách nebo porostech buko-jedlových, nalézáme často velikou a poměrně světle šedě či šedohnědavě zbarvenou muchomůrku, která má veliké, ale velmi sporé strupy na klobouku a protože jsou tyto slabě přilepené, snadno odpadávají, takže dospělá plodnice mívá klobouk často holý, bez strupů. Třeň této muchomůrky bývá velice hluboko ponořen do sypkého humusu. Na první pohled je patrno, že je to houba velice příbuzná muchomůrce tlusté neboli šedé — *Amanita spissa*. Většina autorů se také shoduje v tom, že je to pouze horská odrůda muchomůrky tlusté.

Fries ji popsal jako odlišný druh a četní mykologové i dnes ji za samostatný druh považují. Sám kloním se k názoru, že je to pouze horská odrůda bukových či buko-jedlových, horských lesů muchomůrky tlusté a stejně soudí i R. Veselý a Gilbert, kteří se zabývali monografickým studiem muchomůrek.

Muchomůrka tlustá je druh značně měnlivý a rozpadá se v řadu odrůd, které bývají označovány souborným názvem muchomůrka tlustá — *Amanita spissa* Fr. nebo *Amanita valida* Pers., jak z důvodů priority označuje je Gilbert. Ze všech forem muchomůrky tlusté je však muchomůrka ztepilá daleko nejodchylnější a nalezneme-li ji v typické podobě, snadno můžeme se kloniti k názoru, že je to odlišný druh.

Poznává se snadno. Je to obyvatel horských lesů ve výši kol 1000 m i výše, a sotva kdy sestupuje níže než na 600 m. Je to houba značně masitá a přitom křehká a hlavně zbytky universálního vela (plachetky) opadávají velice snadno, takže musíme ji pozorně a opatrně vyhrabávati z humusu, chceme-li získati nepoškozený exemplář. Přenésti plodnici na větší vzdálenost nepoškozenou není dobře možné, neboť strupy na klobouku i ostatní zbytky vela i při malých otřesech snadno odpadnou. Proto fotografovati nepoškozenou plodnici možno jen na místě nálezu, a nevím, byla-li muchomůrka ztepilá vůbec kdy fotografována. Alespoň se nepamatuji, že bych snímek tohoto druhu v mykologické literatuře viděl. Na připojených dvou fotografiích je vyobrazena jedna velmi pěkně vyvinutá plodnice, kterou jsem nalezl v srpnu r. 1951 na hoře Poľana nad Detvou ve Slovenském Rudohoří, a sice v pralesním porostu buko-jedlovém ve výši asi 1200 m. Protože fotografování této houby bylo tehdy spojeno s velikými obtížemi, velice si vážím těchto snímků, i když nejsou dokonalé.

Muchomůrka ztepilá — *Amanita spissa* var. *excelsa* (Fr.) je houba značně veliká, jak jsem se již zmínil. Její klobouk měří obyčejně 10 cm v průměru, nalezneme však i exempláře mnohem větší, s kloboukem až 15 cm. Její klobouk je sklenutý, ale dosti plochý, obyčejně skoro bez hrbolu nebo s hrbolem velice širokým a nízkým, a proto nenápadným, na okraji nerýhovaný. Pokožka, kryjící jeho povrch, je světle šedohnědá (zastíněná), na světle někdy trochu tmavší, avšak skoro vždycky světlejší než u muchomůrky tlusté ze smrkových lesů. Je slupitelná až do středu klobouku, mastně lesklá, mírně vlhká až suchá, neslizká, a buď vůbec bez strupů nebo posázená sporými, ale dosti tlustými a velikými strupy, jež však velice snadno odpadávají. Lupeny má husté, skoro volné, bílé, s ostřím obyčejně celým či málo zvlněným nebo zoubkatým. Třeň její je nápadně dlouhý a tlustý. Délka pohybuje se od 18 do 25 cm. Pod kloboukem je nejtenčí (2—2,5 cm) a k dolejšku se zvolna, skoro kyjovitě ztlušťuje a na samé basi končí trochu vřetenovitě.

Muchomůrka tlustá ztepilá — *Amanita spissa* var. *excelsa* (Fr.)

Krásně vyvinutá plodnice z pralesa buko-jedlového na hoře Poľana u Detvy ve Slovenském Rudohoří ve výši asi 1200 m, 26. VIII. 1951 sbíral a fotografoval Dr A. Pilát. *Amanita spissa* var. *excelsa* (Fr.) Specimen pulchrum e silva virginea (Fagus silvatica-Abies pectinata) in monte andesitico Poľana prope Detva (Slovakia centralis), ca 1200 m s. m. 26. VIII. 1951 legit et arte photographica depinxit Albert Pilát.

Muchomůrka tlustá ztepilá — *Amanita spissa* var. *excelsa* (Fr.)

Krásně vyvinutá plodnice z pralesa buko-jedlového na hoře Poľana u Detvy ve Slovenském Rudohoří ve výši asi 1200 m, 26. VIII. 1951 sbíral a fotografoval Dr A. Pilát. *Amanita spissa* var. *excelsa* (Fr.) Specimen pulchrum e silva virginea (Fagus silvatica-Abies pectinata) in monte andesitico Poľana prope Detva (Slovakia centralis), ca 1200 m s. m. 26. VIII. 1951 legit et arte photographica depinxit Albert Pilát.

Dole, kde je nejtlustší, je až 4 cm tlustý, třeňová hlíza však je málo význačná. Skoro celá spodní polovina třeně je ponořena v sypkém humusu. Prsten je vyvinut poměrně slabě a v dospělosti je většinou na třeň přilepen, při čemž jeho spodní partie je zubatě rozpukaná, velice křehká a snadno se odlamuje. Jeho svrchní strana je velice jemně rýhovaná, nikoliv však tak ostře, jako u typické muchomůrky tlusté. Třeň pod prstenem je špinavě bělavě nebo bíle vláknitě šupinkatý, a to skoro až dolů k basi, kde nalézáme obyčejně velice křehké a poměrně tlusté úlomky universálního vela, které při růstu klobouku se roztrhává a jeho zbytky odpadávají v nepravidelných úlomcích. Málo jich nalezneme na povrchu klobouku v podobě strupů, většinu na basi třeně nebo opadané vedle base třeně v humusu.

Poměrně tlustá dužnina je křehká a vodnatě šťavnatá, bílá. Ve třeni na řezu skoro nevoní po ředkvi, slabě ředkvovitě voní jen lupeny, čímž liší se od typické muchomůrky tlusté, která páchne po ředkvi dosti silně. Chuť je mírná a nenápadná. Je to jedlá houba, podobně jako muchomůrka tlustá. Výtrusy její jsou elipsoidní a měří 9—10×8 μ, tedy stejně, jako u typické muchomůrky tlusté.

Muchomůrka ztepilá neroste skoro nikdy ve větším množství pohromadě. I za příznivého počasí nalézáme její plodnice jednotlivě a roztroušeně na příhodných místech. Vyrůstají ze sypkého humusu, který je dostatečně vlhký. Zakládají se zřejmě dosti hluboko v zemi a proto její třeň je tak nápadně do půdy ponořen. Roste v tak sypké půdě, že kdyby se tvořily na povrchu nebo blízko povrchu, jako tomu obyčejně u muchomůrky tlusté ve smrčinách bývá, plodnice by se svou váhou sama vyvrátila.

Prostředí, ve kterém tento druh žije, je tedy značně odlišné od toho, v němž muchomůrku tlustou normálně nalézáme. Pokoušel jsem se na Polaně rozluštit otázku, zda je to dobrý druh nebo jen ekomorfosa muchomůrky tlusté, srovnáváním plodnic z různého prostředí. Bohužel však marně, neboť ačkoliv nad porosty buko-jedlovými jsou čisté smrčiny, marně jsem po muchomůrce tlusté v nich pátral. Nerostla tam, ačkoliv jiných masitých hub bylo ve smrčinách značné množství. Systematickou otázku, zda je to druh samostatný nebo jen forma muchomůrky tlusté, nepodařilo se mi rozluštit. Upozorňuji proto naše čtenáře na tuto zajímavou horskou houbu a prosím je, aby ji na svých cestách sledovali a hlavně pátrali po přechodech od typické muchomůrky ztepilé k muchomůrce tlusté, hlavně na těch místech, kde horské bučiny či porosty buko-jedlové přecházejí v čisté smrčiny.

Rehabilitace hvězdovky uherské — Geastrum hungaricum (Hollós 1901) V. J. Staněk 1952 a její výskyt v ČSR

(Předloženo 20. prosince 1952.)

Dr Václav J. Staněk

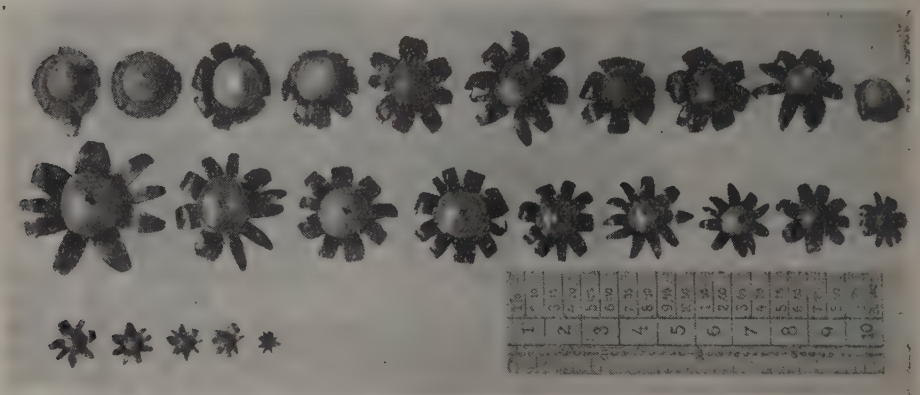
V roce 1901 popsal maďarský mykolog Dr L. Hollós jednu z nejmenších hvězdovek*) světa a pojmenoval ji *Geaster hungaricus* Holl. Popis této krásné houbičky

*) Rozhodl jsem se nadále užívat správnějšího českého jména *hvězdovka* pro Persoonův rod *Geastrum*. Je to staré Presslovo jméno, které dnes nabylo jednoznačného významu. Též v nejnovějším „Příručním slovníku jazyka českého" svazek E—J, jakož i v učebnicích je tento výraz zaveden. Slovo hvězdice znamenalo vedle svého významu v mykologii ještě rod složnokvětých rostlin *hvězdice — Aster* a v zoologii skupinu ostnokožců *hvězdice — Asteroidea*.

Polorozevřená **hvězdovka uherská** — *Geastrum hungaricum* (Hollós) V. J. Staněk. Exemplář z Národního musea v Budapešti z položky 1233/253. Typická plodnice s vláknitým ústím, ohraničeným hlubokou kruhovitou rýhou. — Foto Dr V. J. Staněk. 8× zvětšeno.

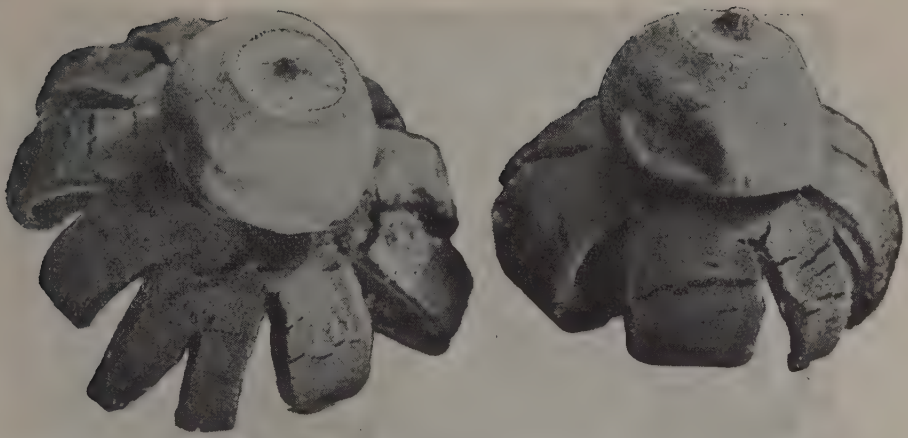
Rozevřená hvězdovka květovitá — *Geastrum floriforme* (Vitt.) Fischer ze středních Čech. U této typické plodnice je dobře vidět neohraničené ústí bez kroužku. Foto Dr V. J. Staněk. 3½× zvětšeno.

v „Új Gasteromyceta fajok Magyarországból", Mathem. és Természettud. Értes. 19 k. 5. füz. 506. 1. 1901, je jasný, podrobný a zcela srozumitelný, jak bylo zvykem u zmíněného poctivého mykologického pracovníka, autora nesmrtelného a nádherného díla „Gasteromycetes Hungariae" (1904). I v tomto díle uvádí Hollós druh *Geaster hungaricus* a k podrobnému popisu připojuje kresby, které jasně vyobrazují hlavní znaky této hvězdovky. Nejlepším rozlišovacím znakem od podobné hvězdovky květovité — Geastrum floriforme (Vittadini) E. Fischer je vedle velice malých rozměrů (měří s rozloženými cípy jen něco kolem 1 cm v průměru) zřetelný kroužek kolem ústí, vyznačený dobře znatelnou rýhou.



Tři naše hygroskopické stepní druhy hvězdovek, fotografované ve stejném poměru velikosti. Nahoře řada plodnic **hvězdovky bradavkové** — *Geastrum mammosum* Chevallier ze středních Čech, uprostřed řada **hvězdovek květovitých** — *Geastrum floriforme* (Vittadini) E. Fischer, z Českého Středohoří, dole pět **hvězdovek uherských** — *Geastrum hungaricum* (Hollós) V. J. Staněk — z Českého Středohoří.
Foto Dr V. J. Staněk. — Velká čísla měřítka značí centimetry.

Tři plodnice **hvězdovky uherské** — *Geastrum hungaricum* (Hollós) V. J. Staněk.
Exempláře z Národního musea v Budapešti, položka 1233/253. Charakteristická ohraničená ústí jsou dobře vyvinuta a viditelna u všech plodnic. Hluboké rozdělení cípů exoperidie vzniklo násilně při slisování hub do plochy. — Foto Dr V. J. Staněk. 2½× zvětšeno.



Dvě navlhčené plodnice **hvězdovky uherské** — *Geastrum hungaricum* (Hollós) V. J. Staněk. Exempláře z Národního musea maďarského v Budapešti z položky 1233/253. Vláknité ústí je ohraničeno kruhovitou rýhou. — Foto Dr V. J. Staněk. 6½× zvětšeno.

Skupina čerstvých **hvězdovek květovitých** — *Geastrum floriforme* (Vittadini) E. Fischer — z jihozápadního Slovenska. Ústí tohoto druhu není ohraničeno kruhovitou rýhou. — Foto Dr V. J. Staněk. — málo zmenšeno.

Hvězdovka uherská — *Geastrum hungaricum* (Hollós) V. J. Staněk z Československa. V okolí Prahy sbíral Zd. Pouzar 18. 9. 1952. — Foto Dr V. J. Staněk. 3½× zvětšeno.

V Hollósově díle „Gasteromycetes Hungariae" na tabuli č. 10 obrázek 6 ukazuje jasně ohraničené ústí a kromě toho se o něm mluví při popisu houby v textu.

Hollós měl, jak píše, více než 100 dokladových exemplářů a sbíral tuto hvězdovku v Maďarsku a na Kavkaze. Přesto se stalo, že celý vědecký svět, pokud se těmito houbami zabýval, tento dobrý druh neuznal a dodnes jej stahuje pod *G. floriforme*. Ihned po vyjití velkého Hollósova díla, které zajisté svým krásným vypravením vyvolalo závist, vyšla r. 1904 v Hedwigii sv. 43 na straně 50 recense, psaná patrně P. Henningsem, ve které Hollósův druh neuznal. V několika námitkách proti porušení nomenklatorických pravidel, z nichž některé jsou oprávněné, zaobalených do pochvalných slov, upírá Hollósovi správnost dvou jeho nových druhů. Namítá, že *G. hungaricus* může být považován pouze za malou formu druhu *G. floriformis*. Zdá se, že přísnost kritikova byla větší než snaha o to, přesvědčit se na vlastní oči o rozdílech znaků na skutečném dokladovém materiálu, jehož bylo tehdy ve všech větších museích střední Evropy zásluhou Hollósovou dostatek. Jak na tuto kritiku reagoval Dr Hollós, mi není zatím známo, avšak ještě v r. 1913 v článku Magyarország Gasteromycetái-Hoz., otištěném v Maďarských botanických listech (Magyar Botanikai Lapok (12. 6/7) se Hollós brání proti ztotožňování obou druhů v Hedwigii a znovu poukazuje na jasné rozdíly a trpělivě vysvětluje znovu všechny důležité znaky z diagnosy. Avšak mezitím (r. 1905) uveřejňuje C. G. Lloyd v práci „The Lycoperdaceae of Australia, New Zealand and Neighboring Islands" na str. 16 a 17 popis *G. floriforme*, ve kterém považuje, zajisté pod vlivem Hennigsovy recense, *G. hungaricum* pouze za malou formu hvězdovky květovité. Tento názor patrně převzal i novozélandský mykolog G. H.

Hvězdovky uherské — *Geastrum hungaricum* (Hollós) V. J. Staněk z Českého Středohoří. Sbíral Zd. Moravec 24. 8. 1952. — Foto Dr V. J. Staněk. — Velká čísla měřítka značí centimetry.

Cunningham a uvádí jej ve svých třech pracích: „Lycoperdaceae of New Zealand" 1925 na str. 214, „The Gasteromycetes of Australasia" 1926 na str. 90, a „Gasteromycetes of Australia and New Zealand" 1944 na str. 177. Rovněž jihoafrická badatelka A. M. Bottomley v krásném díle „Gasteromycetes of South Afrika" — Pretoria 1948 — na str. 602, stahuje Hollósovu hvězdovku uherskou pod druh *G. floriforme*. V jiných pracích, který vyšly i po smrti Hollósově, pokud jsem mohl zjistit, *Geaster hungaricus* Hollós není uváděn.

Z literatury, hlavně Hollósových popisů, jsem nabyl přesvědčení, že *G. hungaricus* Holl. skutečně existuje. Exsikáty z Maďarska a Hollósovy kusy z Kavkazu, které jsem měl v rukou, mi jenom potvrdily můj názor. Nyní jsem jen čekal, jak dlouho potrvá, než bude tato hvězdovka objevena i v Československu. Moje akce sběru československých Geastraceí, která podnítila řadu mladých lidí a při které se během tří let sešlo na 30.000 plodnic těchto poměrně vzácných pýchavkovitých hub, přinesla i v tomto případě ovoce. Dne 24. srpna minulého roku nalezl p. Zd. Moravec na jednom kopci v Českém Středohoří na stepním podkladu pět plodniček této velice vzácné hvězdovky. A jak už to bývá, nález zůstal osamocen. Krátce potom, dne 18. září t. r., nalezl dva kusy hvězdovky uherské můj přítel Zdeněk Pouzar na stepi s diabasovým podkladem zcela blízko u Prahy. Tyto dva nálezy nám dosta-

tečně prokazují výskyt *G. hungaricum* v ČSR a přispívají k rehabilitaci druhu, který od dob Hollósových nebyl nalezen a mykologickým světem uznáván. Roku 1926 publikoval brněnský botanik Dr Joh. Hruby v Časopise moravského zemského musea, ročník 24, str. 71 a později r. 1929 v Hedwigii, vol. 68, pag. 183 svůj moravský nález z r. 1922. Podle této zprávy nalezl hvězdovku uherskou v mladém borovém lesíku na jižní Moravě mezi Kyjovem, Bzencem a Hodonínem. Doklad k nálezu se, pokud vím, nezachoval a vzhledem k častým omylům ve správnosti určení Hrubyho exsikátů jak v pražském, tak v brněnském museu, je věrohodnost tohoto nálezu nepatrná.

Uvádím latinské diagnosy obou spojovaných druhů, aby bylo lze porovnat rozdíly:

Geaster hungaricus Hollós in Mathem. és Természett, Értesito, Budapest 1901, p. 506. — Exoperidio in 5—10 plerumque in 7 lacinias acutas ad basim partito, hygrometrico, siccitate arcte involuto, extus niveo, intus ochraceo, mox brunneo; endoperidio subgloboso, cinereo v. castaneo, sessili, levi, subfurfuraceo; peristomio planoconico, ciliato-fimbriato, *rima circulari* marginali circumspecto; columella longa, sed exemplaribus parvis obsoleta; gleba cinerea; capillitio flavidulo, subhyalino, e pilis simplicibus 2—4 μ crassis; sporis globosis, flavo-brunneis, uni-guttulatis, verruculosis, 4—6 μ diam., plerumque breviter pedicellatis.

Hab. in Hungaria. — Geasterum minimus est. Endoperidium 2—5 mm. latum; exoperidium explanatum circ. 10 mm. metiens. Nonnunquam fungus siccus involutus non amplius ac 2—3 mm. est.

Geaster floriformis Vittad. Monogr. Lycoperdin. p. 167, t. I. f. V., De Ton. Rev. Geast. pag. 19, t. I, O. — Exoperidio 5—8-fido, eleganter revoluto, subtenui; laciniis strictis, sublanceolatis, intus strato tenui, ceraceo-cartilagineo, carneo-fuligineo persistenti, hygrometrico, extus strato tenui, albido, subnitido, eximie fibroso; endoperidio ovato-oblongo, papyraceo, sessili, albido-cinereo, nitido; peristomio minuto, *papilliformi*, haud determinato; capillitio laxo, columellae peridioque adnato, e floccis 6—7 μ latis, pallide flavis efformato; columella tenui, compressa, filiformi, e basi usque ad apicem endoperidii excurrente; sporis globosis, echinulatis, 3,5—4 μ diam., brunneolis.

Jedním z hlavních rozdílů mezi oběma druhy je velikost plodnic. U druhu *G. floriforme* jsou sice známy plodnice ve velikosti druhu *G. hungaricum*, avšak průměrná velikost hvězdovky květovité je asi dvoj- až trojnásobná.

Hlavní rozdíly mezi oběma druhy jsou tedy tyto:

1. velikost plodnic,
2. ohraničené ústí hvězdovky uherské,
3. velikost spor a síla capillitia,
4. dobře patrná sterigmata u hvězdovky uherské.

Všechny plodnice hvězdovky uherské, které jsem viděl, měří přibližně 1 cm, některé jsou i menší. Podle dosavadních nálezů jsou české kusy ještě menší než maďarské. Hvězdovka květovitá vytváří sice někdy též velmi malé plodnice, liší se však vždy tím, že ústí její není ohraničeno kroužkem. Některé exempláře hvězdovky květovité mají sice jakýsi kroužek naznačen, avšak není to ohraničené ústí, nýbrž jen rozdíl v barvě. Z několikaletého pozorování velkého množství hvězdovek mám zkušenost, že znak ohraničeného ústí může výjimečně u druhu chybět, avšak nikdy se nevyskytuje navíc jako abnormita u druhu, kde normálně chybí. Kdyby byl profesor Hennings pokládal hvězdovku uherskou za depauperátní formu hvězdovky bradavkové *G. mammosum* Chevallier, která má rovněž ohraničené ústí a je rovněž hygroskopická, dal by se jeho omyl spíše vysvětlit. Hvězdovka uherská však u nás roste v těchže podmínkách a na podobných místech jako hvězdovka bradavková a přesto hv. bradavková si vytrvale zachovává svou průměrnou velikost, kdežto hv. uherská zůstává malá.

Mikroskopická analysa mluví jasně pro Hollósův druh. U hvězdovky uherské jsou spory podle mých měření 4,5 až 6 μ veliké, bledě žlutohnědé a jemně bradavčité s „tukovou" kapkou. Kratičká hyalinní sterigmata měří 0,75 až 1,5 μ. Capillitium je naopak mnohem užší, průměrně 2,25 μ. Toto měření českých kusů se celkem shoduje s rozměry v popisu Hollósově. Výtrusy hvězdovky květovité jsou podle mých měření asi stejně veliké, avšak mnohem hruběji bradavčité a tmavěji hnědé. Capillitium však je u tohoto druhu mnohem silnější, 5,25 až 6 μ tlusté, tedy přibližně jako výtrusy. Rovněž u hvězdovky bradavkové je capillitium asi přibližně tlusté jako výtrusy (podle mých měření výtrusy 3,75 μ, capillitium až 4,5 μ). Výtrusy jsou však u tohoto druhu podstatně menší než u hvězdovky uherské, měří jen něco málo přes polovinu jejich šíře. Jsou jemně bradavčité, bez tukové kapky.

Kromě toho se liší hvězdovka uherská od hvězdovky bradavkové i trochu jinak utvořeným ústím a tím, že nejspodnější část exoperidie bývá vypouklá, s tenkým výběžkem, vzhledu krátkého kořínku, kdežto hvězdovka bradavková má tuto část hluboce vtlačenou a prohlou, bez zmíněného nápadně vyčnívajícího basálního rhizomorphu.

Adresa autora: Dr V. J. Staněk, Gorazdova 9, Praha II, Československo.

Резюме.

Реабилитация вида Geastrum hungaricum (Hollós 1901) V. J. Staněk 1952 и ее находка в Чехословакии.

Geastrum hungaricum (Hollós) V. J. Staněk, описанный Hollósom как *Geaster hungaricus* Hollós, был в рецензии произведения Hollósa Die Gasteromyceten Ungarns 1904 г., опубликованной в Гедвигии (вол. 43, паг. (50) 1904 г.) ошибочно включен в вид *Geastrum floriforme* (Vittadini) E. Fischer. Эту рецензию несомненно написал проф. Paul Hennings из Берлина. Насколько мне удалось во всей мировой литературе констатировать, отмеченный вид нигде не введен как самостоятельный и авторы всех замечательных работ высказывают взгляд, что G. hungaricus Holl. является только малой формой вида *G. floriforme* (Vitt.) Fisch. (C. G. Lloyd: The Lycoperdaceae of Australia, New Zealand and Neighboring Islands 1905 pag. 17. G. H. Cunningham: Lycoperdaceae of New Zealand 1925 pag. 214. G. H. Cunningham: The Gasteromycetes of Australia and New Zealand 1942 pag. 90. G. H. Cunningham: Gasteromycetes of Australia and New Zealand. 1944 pag. 177. A. M. Bottomley: Gasteromycetes of South Africa 1948 pag. 602).

На основании изучения литературы и материала из Венгрии и Чехословакии я убедился, что *Geaster hungaricus* Голлоса действительно существует и является хорошим видом. От *G. floriforme*, к которому до сих пор принадлежал, отличается:

1. величиной;

2. отверстием, ясно ограниченным круглым желобком;

3. микроскопически отношением широты capillitium и грифов. У *G. floriforme* capillitium бывает приблизительно одинаковой силы как гифы. У *G. hungaricum* capillitium не бывает средним числом сильнее свыше одной половины гифов. Гифы *G. floriforme* бывают темнее и грубо бородавчатые.

С *Geastrum mammosum* Chevallier до сих пор *G. hungaricum* не заменялось, хотя на него похоже *G. floriforme*. Однако, ясно отличается от него величиной гифов. Гифы *G. mammosum* ясно меньше. Средним числом они понемногу больше одной половины величины *G. hungaricum*.

G. hungaricum было в последнее время найдено на двух местах в средней Чехии. Здесь растет редко на остатках подлинных степей. Нынешнее статистическое отношение моего сборного зонда в последние три года следующее:

Из почти 30.000 особей, Geastracei разных видов, собранных в Чехословакии, принадлежало к виду *G. hungaricum* 7 штук. Из этого числа 5 штук происходит из Чешских Средигор, 2 штуки из самой ближайшей окрестности Праги.

G. hungaricum возле маленьких экземпляров вида *Geastrum minimum* (Schweinitz) Chevallier и *G. leptospermum* (Atk.-Coker) E. Fischer является малейшим известным видом из семейства *Geastrum* на земле.

Summary

Rehabilitation of the Species Geastrum hungaricum (HOLLÓS 1901) V. J. STANĚK 1952, and its Occurrence in Czechoslovakia.

Geastrum hungaricum (Hollós) V. J. Staněk described by L. Hollós as *Geaster hungaricus* Hollós in 1901 was in the review of Hollos's work „Die Gasteromyceten Ungarns" (1904), published in Hedwigia (vol. 43, p. 50, 1904), abolished and erroneously placed to the species *Geastrum floriforme* (Vittadini) E. Fischer. This review was certainly written by Professor Paul Hennings, Berlin. As far as I have been able to ascertain in the whole world literature this species is not recorded anywhere as a separate one, and the authors of all important works hold the opinion that *G. hungaricus* Holl. is only a small form of the species *G. floriforme* (Vittadini) Fisch. (C. G. Lloyd: The Lycoperdaceae of Australia, New Zealand and Neighbouring Islands, 1905, p. 17. G. H. Cunningham: Lycoperdaceae of New Zealand, 1925, p. 214. G. H. Cunningham: The Gasteromycetes of Australasia, 1926, p. 90. G. H. Cunningham: The Gasteromycetes of Australia and New Zealand, 1944, p. 177. A. M. Bottomley: Gasteromycetes of South Africa, 1948, p. 602.)

A study of the literature and material of Hungary and Czechoslovakia has convinced me that Holló's *Geaster hungaricus* really exists and is a good species. It differs from *G. floriforme* to which it has been placed until now:

(1) in size,

(2) by the aperture distinctly delimited by a circular furrow,

(3) microscopically by the ratio of the width of the capillitium and the spores. *G. floriforme* has the capillitium approximately as large as the spores. *G. hungaricum* has the capillitium on an average of a width of at most one half of the spores. The spores of *G. floriforme* are also darker and more coarsely verrucose.

G. hungaricum has not yet been confused with *Geastrum mammosum* Chevallier though it resembles this more than G. floriforme. But it differs from it distinctly in the size of the spores. The spores of *G. mammosum* are distictly smaler; they measure on an average only a little more than half the size of the spores on *G. hungaricum*.

G. hungaricum has recently been ascertained in two places in Central Bohemia. It grows here rarely, on remains of primary steppes. The statistical ratio of my collection soundings in the last three years is as follows: of about 30,000 specimens of *Geastraceae* of different species collected in Czechoslovakia 7 specimens belonged to the species *G. hungaricum*. Of these 5 specimens came from the České Středohoří, 2 specimens from the immediate vicinity of Prague.

Besides the small specimens of the species *Geastrum minimum* (Schweinitz) Chevallier and *G. leptospermum* (Atk.-Coker) E. Fischer *G. hungaricum* is the smallest species known in the world of the genus Geastrum.

Příspěvek k poznání lysohlávky rašelinné — Psilocybe turficola Favre

MUDr Jiří Kubička

V třeboňské jezerní pánvi je řada borkoven, kde se dobývaly nebo ještě dobývají borky k topení. Není-li vrstva rašeliny vybrána až k podloží a není-li drenáž ložiska příliš hluboká, dochází brzy k zaplavení vytěžených jam vodou a k zarůstání rašeliníky i jinou vodomilnou vegetací. Pak se staré vytěžené plochy stávají

vděčnou lokalitou mykologa, bryologa i botanika. Na kolmých stěnách borkovny nalezneme často žlutotřepenitku vlhkomilnou *Nematoloma udum* Fr. ex Pers. a rovněž i na rovných, odkrytých plochách na holé rašelině jí někdy bývá jako naseto. Na plochách nově osídlených rašeliníky nalezneme řadu přísně sfagnikolních typů, nejhojněji čepičatku rašelinnou — *Galera sphagnorum* Fr. ex Pers. a penízovku rašeliníkovou — *Collybia palustris* Peck. Řídčeji lze nalézt některé vzácnější druhy.

Při biologickém průzkumu rašelinišť u Boru blíže Šalmanovic (mezi Třeboní a Novými Hrady) nalezli jsme na společné exkursi se Zd. Pouzarem, Vojt. Ježkem a Em. Hadačem 28. 8. 52 řadu obecných i vzácnějších druhů a dovoluji si dnes o jednom referovat.

Psilocybe turficola Favre — lysohlávka rašelinná.

Syn.: *Psilocybe atrobrunnea* (Lasch) Gill. s. Smith et Pilát.

Druh byl popsán J. Favrem v Bull. Soc. Mycol. France, 55:196, 1939.

K l o b o u k: polokulovitý až široce kuželovitý, na vrcholu vybíhající do krátkého a ostrého hrbolu, pravidelný, hladký, až 2 cm v průměru. Pokožka klobouku je tvořena průsvitnou gelatinosní blankou, podobně jako u *Mycena epipterygia*. Okraj klobouku ostrý, lehce zvlněný, nepatrně přesahuje okraj lupenů. Povrch klobouku pod pokožkou hygrofanní (za vlhka na okraji prosvítají lupeny), smutně olivově hnědý, na vrcholu světlejší, sienově hnědý; rovněž okraj klobouku je světlejší v podobě úzkého pruhu. Na řezu je dužnina ve vrcholu klobouku nahnědlá, jinak vodnatá, vůně i chuti silně okurkově moučné.

L u p e n y: husté, (L = 34—36, l = 1:7), čárkovité, proti dužnině dosti vysoké, jen krátce připojené, šedé, šedohnědé, na ostří bělavé, na ploše místy tmavě tečkované.

T ř e ň: válcovitý, v hořejší části přímý, dole lehce stočený až zkroucený, nahoře nejtenčí, dolů se mírně rozšiřující, až 16 cm dlouhý a 0,7 cm široký. Pokožka třeně vláknitá, bělavá, lesklá, suchá, šedohnědá, pod lupou hustě porostlá stříbřitými lesklými vlákénky. Na řezu je dužnina třeně hnědá, dutina uvnitř je stříbrošedá. Pach a chuť silně okurkově moučné.

V ý t r u s n ý p r a c h tmavě černofialový. Výtrusy pod mikroskopem v denním světle bledě šedě fialové, oviodní, 8—9,3 × 5,1—5,6 μ. Cystidy vřetenité, 32—40 × × 6,10 μ.

E k o l o g i e: sfagnikolní druh. Zde 28. 8. 1952 Bor u Šalmanovic v zarůstajícím vytěženém rašeliništi ve skupině 9 exempl. sbíral Zdeněk Pouzar. Rašeliník: *Sphagnum cuspidatum* Ehrl. (det. Vojt. Ježek).

Foto: Dr Pilát. Exsikát v Herb. Mus. Nat. Praha.

Psilocybe turficola Favre pokládají někteří autoři za lysohlávku tmavohnědou — *Psilocybe atrobrunnea* (Lasch) Gill., zejména A. H. Smith (cf. Favre). Pilát v Klíči uvádí popis naší houby, rovněž pod jménem lysohlávky tmavohnědé. V popise udává, že v mládí je okraj klobouku podvinutý a jemně bíle třásnitý od zbytků zakrnělého vela, což u našich exemplářů jsem nepozoroval. Byly to vesměs exempláře dospělé. Favre, který po prvé druh popsal v r. 1939, píše později („Les assotiations fonguiques des hauts-marais jurassiens", 1948, p. 149), že podstatný rozdíl mezi jeho druhem a Laschovým je ve velikosti klobouku a v chuti. Laschův druh je větší a má vůni i chuť ředkvičkovou, zatím co *Psilocybe turficola* je menší a má chuť moučnou. Rovněž Ricken (Blätterpilze, p. 253) výslovně podotýká u popisu *Psil. atrobrunnea*, že voní a chutná skoro ředkvičkovitě a dokonce označuje ji německým názvem „Rettich-Kahlkopf" — lysohlávka ředkvičková. Protože námi sbí-

rané exempláře měly vlastnosti udávané Favrem, přiklonil jsem se k jeho názoru a domnívám se, že existují dva velmi podobné druhy: *Psilocybe turficola* Favre, menší druh s kloboukem do 3 cm v průměru, s vůní a chutí moučnou nebo okurkově moučnou, s velem. Druhá je *Psilocybe atrobrunnea* (Lasch) Gill., větší druh s kloboukem do 5 cm, s vůní a chutí ředkvičkovou, bez vela. Protože jde o druhy jen vzácně fruktifikující a dosud málo sbírané, je potřebí času a podrobného průzkumu lokalit k potvrzení této domněnky.

Mycena Typhae (Schweers) c. n. — helmovka orobincová, nová pro ČSR

Dr František Kotlaba

V posledním čísle minulého ročníku České Mykologie (p. 169—175, 1952) jsem referoval o křehutičce orobincové — *Psathyrella Typhae,* kterou řadíme k druhům, rostoucím hlavně na orobinci. Ačkoliv sbírám tento druh na jedné lokalitě Soběslavských blat již po tři roky, nikdy jsem si nepovšiml jiné, drobnější houby, která roste na tomtéž substrátu a na stejném místě Blat, avšak později, přibližně po ukončení růstu prvé. Teprve loňského roku na podzim, kdy jsem se věnoval na několika jednotlivých exkursích podrobnějšímu průzkumu některých partií Blat, této nepřeberné studnice mnohých zajímavých a vzácných druhů hub, nalezl jsem dalšího, u nás dosud nezjištěného zástupce mykoflory bažin a močálů — helmovku orobincovou.

Mycena Typhae (Schweers 1936) Kotlaba 1953 comb. nov.

Syn. et litt.:

Omphalia Typhae Schweers, A., C., S.: De Lavende Natuur, p. 108—110, 1935 (nom. nud.) — Schweers, A., C., S.: Omphalia Typhae nov. spec., Revue de Mycologie, 1:25—26, 1936 — Cejp, K.: Omphalia (Fr.) Quél. Kalichovka. Atlas hub evropských, 4:39, 1936 — Pilát, A.: Klíč k určování našich hub hřibovitých a bedlovitých, p. 173, 1951.

Xeromphalina Typhae (Schweers) Singer, R.: Das System der Agaricales, Annales Mycologici, 34:332, 1936.

Icones:

Schweers, A., C., S.: Revue de Mycologie, Pl. V., 1936 — Cejp, K.: Omphalia (Fr.) Quél. Kalichovka, t. 2, f. 56.

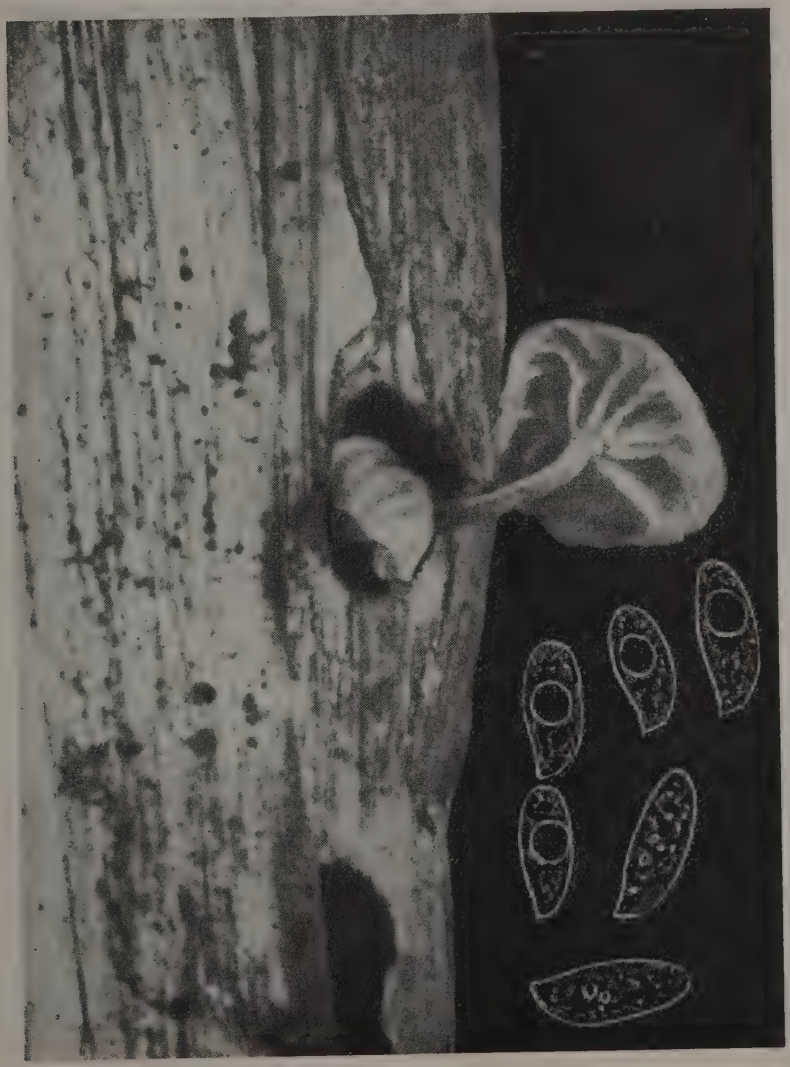
Plodnice drobné, růžové, nehygrofanní, v malých trsech nebo větších skupinách, hlavně na odumřelých rostlinách orobince.

K l o b o u k (1) —3 —5 (—8) mm široký a 1—3 mm vysoký, blanitý, v mládí a často i v dospělosti, pravidelně polokulovitě zvoncovitý, později až ploše rozložený, uprostřed v mládí sklenutý, ve stáří obyčejně vmačklý, s krátkou, ostrou bradavkou, jež někdy, hlavně ve stáří, chybí, do dvou třetin (i více) rýhovaný, v mládí čistě růžový nebo světle masově narůžovělý se slabým šedofialovým tónem, ve stáří nažloutle růžový, někdy až skoro světle okrový se slabým růžovým nádechem, uprostřed tmavší, suchý, poprášený nepatrnými, pod lupou viditelnými bělavými zrnečky. Starší exempláře jsou na okraji dosti pravidelně vroubkované a často nepravidelně zvlněné.

L u p e n y řídké, dosti masité, buď krátce sbíhavé až skoro nesbíhavé a pak jen široce přirostlé (mycenoidní) nebo častěji dlouze sbíhavé a obloukovitě prohnuté (typicky omphalioidní), nejprve světle masově narůžovělé, pak šedookrově růžové, s ostřím pod lupou drobně pilovitým, stejnobarevným. Jsou nevysoké, jen 0,5 až

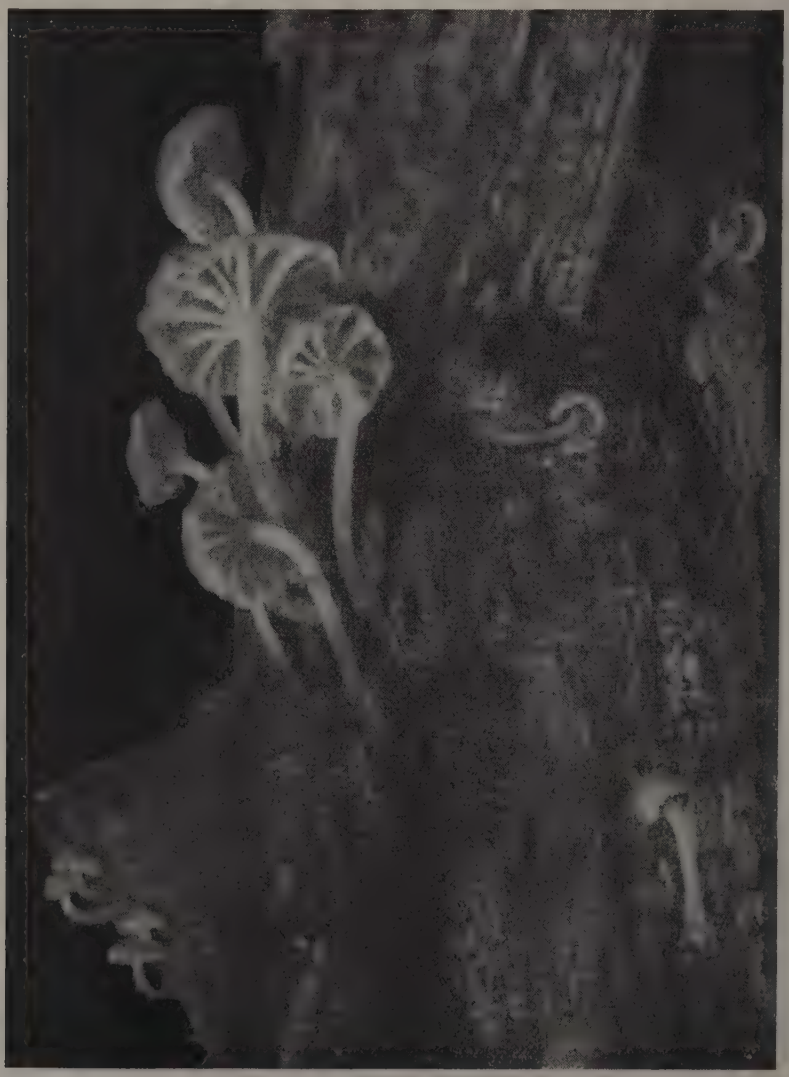
1,0 (—1,2) mm, nečetné, dvou různých délek, nejčastěji (6—) 8—10 (—12) lupenů dlouhých a stejný (někdy i dvojnásobný) počet lupénků (mnohdy i náznaky třetího systému).

Třeň (2—) 5—15 (—18) mm dlouhý a 0,25—0,50 (—0,75) mm silný, rovný nebo častěji lehce prohnutý, dosti elasticky pružný, pravidelně jemně vláknitý a



Helmovka orobincová — *Mycena Typhae* (Schweers) Kotlaba. Na odumřelých lodyhách orobince širokolistého — *Typha latifolia* L. sbíral na Soběslavských Blatech 10. XI. 1952 Dr Fr. Kotlaba. Asi pětkrát zvětšeno. Foto Dr A. Pilát. — *Mycena Typhae* (Schweers) Kotlaba. Ad caules emortuos *Typhae latifoliae* L. in turfosis „Blata" prope Soběslav (Bohemiae meridionalis) 10. XI. 1952 legit Dr Fr. Kotlaba.

příčně vlnkatý, trochu lesklý, pod lupou bělavě ojíněný, směrem dolů málo se zužující a někdy na nepatrně se rozšiřující basi bělavou plstí opatřený, bledě masově růžový se slabě šedofialovým nádechem, pod kloboučkem světlejší a dole poněkud tmavší, plný, s vatovitým středem, skoro průsvitný.



Helmovka orobincová — *Mycena Typhae* (Schweers) Kotlaba. Na odumřelých lodyhách orobince širolistého těsně nad vodou na Blatech u Soběslavi sbíral 10. XI. 1952 Dr Fr. Kotlaba. Asi pětkrát zvětšeno. Foto Dr A. Pilát. — *Mycena Typhae* (Schweers) Kotlaba. Ad caules emortuos *Typhae latifoliae* L. in turfosis „Blata" prope Soběslav (Bohemiae meridionalis) 10. XI. 1952 legit Dr Fr. Kotlaba.

Dužnina klobouku velice tenká (takřka chybí), slabě narůžovělá, ve třeni skoro šedá se slabým růžovým nádechem, vodnatá. Chuť a vůně nevýrazná, skoro žádná.

Výtrusy pod mikroskopem bezbarvé, protaženě válcovité, dosti úzké, na jednom konci stranou ve špičku stažené a na druhém oblé, bezbarvé, v mládí se zrnitým obsahem, pak s jednou velkou kapkou, nehojné, (10—) 11—13 (—14,5) μ dlouhé a (3,8—) 4—5 (—5,7) μ široké, amyloidní (Melzerovým reagens se barví břidlicově šedomodře). Výtrusný prach bílý (Schweers). Cheilocystidy a pleurocystidy

Helmovka orobincová — *Mycena Typhae* (Schweers) Kotlaba. Na lodyhách sítiny rozkladité na Soběslavských Blatech sbíral 20. X. 1952 Dr Fr. Kotlaba. Poněkud zvětšeno. Foto Dr A. Pilát. — *Mycena Typhae* (Schweers) Kotlaba. Ad caules *Junci effusi* L. in turfosis „Blata" prope Soběslav (Bohemiae meridionalis) 20. X. 1952 legit Dr Fr. Kotlaba.

chybějí, avšak z tramy lupenů často vybíhají dlouze kyjovité, tenkostěnné, 80—85 (i 150) μ dlouhé a 20—30 μ široké buňky, připomínající cystidy. Basidie kyjovité, tetrasporické, s dlouhými sterigmaty.

Růžové zbarvení celé plodnice se zachovává i na exsikátech.

Popis souhlasí velmi dobře s popisem Schweersovým, jen šířka výtrusů je jiná (délka souhlasí). Schweers naměřil spory 3—3,5—4 μ široké, kdežto my (3,8—) 4—5 (—5,7) μ.

Holandský mykolog Schweers sbíral tuto houbu v dunovém močálu u Schoorl (ssz. od Alkmaaru) v severním Holandsku v roce 1934 a popsal ji roku 1935 v časopise De Lavende Natuur pouze jazykem holandským (nikoliv latinsky) a teprve v r. 1936 ji popsal podle nomenklatorických pravidel latinsky v Revue de Mycologie. Zařadil ji do rodu *Omphalia* (Fr.) Quél., neboť je habituálně dokonale omphalioidního typu. Ještě téhož roku, kdy Schweers popsal svůj druh latinsky, t. j. r. 1936, zařadil Singer nově popsaný druh do nedávno vytvořeného rodu *Xeromphalina* Kühn. et Maire 1934, jako *Xeromphalina Typhae* (Schweers 1936) Sing. 1936. Druhy rodu *Xeromphalina* mají míti oboje cystidy, hyfy a spory amyloidní, třeň elastický a tuhý atd., což skoro vše u našeho druhu chybí. Avšak již v roce 1943 Singer ve svém systému Agaricales v Annales Mycologici tento druh v rodě Xeromphalina neuvádí, a ve svém nejnovějším systému The „Agaricales" (Mushrooms) in modern Taxonomy (Lilloa, 1949) jej dokonce vyřadil z rodu *Xeromphalina* a poznamenává, že patří nejspíše do rodu *Mycena*. Ve stejném smyslu o ní mluví též Kühner r. 1938 (Le Genre Mycena), avšak nevyjádřil tento svůj názor nomenklatoricky. Totéž přijímá i A. H. Smith (North American Species of Mycena) r. 1947 a Konrad a Maublanc (Les Agaricales) 1948.

Většina novějších autorů (Kühner, Singer, A. H. Smith) dnes rozděluje starý Friesův rod *Omphalia* v několik rodů jiných. Tak mnohé druhy rodu *Omphalia* byly přeřazeny (Singer) do rodu *Mycena* (Pers. ex Fr.) S. F. Gray, jiné do r. *Xeromphalina* Quél. em. Sing., *Fayodia* Kühn. em. Sing., *Marasmiellus* Murr. em. Sing., *Armillariella* Karst. em. Sing., *Omphalina* Quél. em. Sing. atd.

Rod *Mycena* v novém pojetí zahrnuje druhy s lupeny volnými i přirostlými, skoro sbíhavými až dokonale sbíhavými, s výtrusy většinou amyloidními nebo pseudoamyloidními a stejně i tramou lupenů; pleurocystidy většinou chybí, kdežto cheilocystidy bývají přítomny, subhymenium je složeno z vláknitých, dlouhých hyf, trama je pravidelná nebo skoro pravidelná. Všechny tyto znaky má náš druh (jen pravé cheilocystidy chybí), zejména blánu výtrusů má amyloidní.

Dokončení příště.

Oznamujeme našim čtenářům, že koncem února t. r. bude dáno do prodeje dlouho očekávané obrazové dílo Dra A. Piláta a O. Ušáka „Naše houby". Kniha objemného formátu (29 × 21 cm), obsahuje 336 stran a 120 barevných tabulí podle akvarelů mistra O. Ušáka, jež jsou reprodukovány osmibarevným ofsetem. Jsou zde vyobrazeny všecky naše význačné jedlé a jedovaté houby ve všech stadiích vývoje. Vedle podrobných popisů vyobrazených druhů obsahuje kniha řadu všeobecných kapitol, které jsou popsány tak, aby tvořily stručnou, ale obsažnou učebnici mykologie pro každého houbaře. O tomto díle přineseme podrobný referát v příštím čísle našeho časopisu. Cena vázaného výtisku 560 Kčs.

Vydává Nakladatelství Československé akademie věd, Praha II, Vodičkova 40, tel. 231-276, 231-478. Tisknou Pražské tiskárny, n. p., provozna 04, Praha XIII, Sámova 12. Redakce: Praha II, Václavské nám. čp. 1700, Národní museum, tel. 233-541. Administrace: Nakladatelství ČsAV, Praha II, Vodičkova 40. Vychází čtyřikrát ročně. Cena čísla 30 Kčs. Roční předplatné 120 Kčs. Novinové výplatné povoleno dohlédacím pošt. úřadem Praha 022 pod. čís. 313/535-Ře-52. Toto číslo vyšlo dne 28. II. 1953.

NAKLADATELSTVÍ ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD

VODIČKOVA 40, PRAHA II, TEL. 227264

má na skladě a expeduje knihy a časopisy z nejrůznějších vědních oborů, z nichž uvádí na př.:

A. A. Avakjan: *Stadijní procesy a t. zv. květní hormony.* 48 str. 12,—.
V. A. Brilliantová: *Fotosynthesa jako životní projev rostliny.* 176 str. 92,—.
L. A. Čebotarevová-S. S. Sobolev: *V. V. Dokučajev.* 88 str. 27,—.
Zd. Černohorský: *Základy rostlinné morfologie.* 192 str. 136,—.
S. G. Davydov: *Mičurinská nauka o vypěstění nových druhů zvířat.* 26 str. 6,—.
V. V. Dokučajev: *Vybrané spisy.* 240 str. 74,—.
B. V. Jakovlev: *Mandelinka bramborová.* 48 str. 15,—.
J. Klika: *Příručka technické mikroskopie.* 164 str. 110,—.
J. Komárek: *Zoologie bezobratlých.* 580 str. 372 obr. 320,— váz.
O. B. Lepešinská: *Vznik buněk ze živé hmoty a úloha živé hmoty v organismu.* 256 str. 31 kříd. příloh, 113,—.
V. M. Fjodorov: *Mikrobiologie.* 328 str. 141 obr. 180,—.
V. N. Makarov: *Ochrana přírody v SSSR.* 96 str. 28,—.
N. A. Maximov: *Rostlinná fysiologie.* 136 str. 59 obr. v textu a 45 na 16 příl. 78,—.
I. P. Pavlov: *Fysiologie vyšší nervové činnosti.* 220 str. 102,—.
S. Prát: *Rostlina pod drobnohledem.* 224 str. 80,—.
F. Prantl: *Život českých pramoří. Zkameněliny, jejich sběr a určování.* 392 str. 154,—.
B. Pokorný: *Systematická zoologie bezobratlých. Repetitorium.* 244 str. 160,—.
Proti reakčnímu mendelismu-morganismu. Sborník. 312 str. 74,—.
B. Rosický-J. Weiser: *Boj s hmyzem.* II. Škůdci lidského zdraví. 832 str. 309 obr. 360,—.
J. Spirhanzl: *Rašelina, její vznik, těžba a využití.* 356 str. 97,—.
Stadijní vývoj semenných rostlin. Sborník. 320 str. 134,—.
F. Studnička: *Úvod do plasmatologie.* 240 str. 127,—.
P. Svoboda: *Nauka o lese.* 324 str. 130,—.
R. Veselý: *Československé houby.* I. Lupenaté 2. vyd. 234 str. 532 obr. 74,—.
Wenig-Keilová: *Praktikum živočišné fysiologie.* 212 str. 65,—.
Prát-Řetovský: *Praktikum rostlinné fysiologie.* 132 str. 43,—.
T. J. Zarubajlo: *K. A. Timirjazev — velký ruský darwinista.* 56 str. 12,—.
M. Herold: *Antibiotika.* 232 str. 36 obr. 2 příl. 108,—.
K. N. Sudakov: *O práci MTS v Sovětském svazu.* 44 str. 9,—.
V. T. Pašuto: *Alexander Něvský a boj ruského národa za nezávislost v XIII. století.* 152 str. 53,— brož., 72,— váz.
O jazyce literárních děl. Sborník. 398 str. 95,— brož., 114,— váz.
D. A. Birjukov: *Příspěvek k Pavlovovu učení.* 112 str. 26,—.
D. Slejška: *O hrdinství sovětského lidu.* 176 str. 49,— brož., 66,— váz.
I. Málek: *Sovětská mikrobiologie zbraň míru,* E. Glásnerová: *Mičurinská genetika,* F. Hořavka: *Život rostlin.* Sborník. 96 str. 30,—.
P. Zuman: *Základy polarografie.* 48 str. 18,—.
Kalitin N. N.: *Optické zjevy v atmosféře.* 52 str. 18,—.
B. Bouček: *Geologické vycházky do pražského okolí.* 244 str. 17 příl. 60 obr. 109,—.
I. A. Andrejev: *Plavba do Antarktidy.* 152 str. 46,—.

Matematicko-přírodovědecké rozhledy, předpl. na 6 č. ročně 72,—, číslo 12,—.
Český lid, národopisný dvouměsíčník, 6 čísel ročně.
Vesmír, přírodovědecký časopis, předpl. na 10 č. ročně 80,—, číslo 8,—.
Živa, nový časopis pro biologickou práci, předpl. na 6 č. ročně 165,— s barevnou příl., 110,— bez barevné přílohy, č. 30,— a 20,—.
Nový Orient, orientalistický časopis, předpl. na 10 čísel ročně 140,—, číslo 15,—.
Lidé a země, zeměp. měsíčník, předpl. 180,—, číslo 15,—.
Československá biologie, předplatné na 6 čísel ročně 180,—, číslo 30,—.
Preslia, časopis Čs. společnosti botanické, předpl. na 4 čísla ročně 300,—, číslo 75,—.
Zoologické a entomologické listy, předpl. na 4 č. ročně 320,—, číslo 80,—.
Časopis Čs. společnosti entomologické, předpl. na 4 čísla ročně 180,—, číslo 45,—.

ČS. MYKOLOGICKÝ KLUB V PRAZE II

Benátská 2. (Botanický ústav Karlovy university).

Sekretariát: Praha II, Krakovská 1. Telefon 231-131.

Staňte se naším členem!

Členský příspěvek

činí ročně Kčs 20,—, zápisné Kčs 10,—. Členské přihlášky a příspěvky přijímá jednatel I. Charvát, Praha II, Krákovská 1. Telefon 231-131. Členy, kteří dosud nevyrovnali členský příspěvek za kalendářní rok 1952, prosíme o zapravení.

Navštěvujte přednáškové kursy ČMK

pořádané každé pondělí od 19. do 21. hod. v přednáškovém sále botanického ústavu Karlovy university v Praze II, Benátská 2. Stanice elektr. dráhy čís. 14 (botanická zahrada). Výklad a demonstrace důležitých jedlých a jedovatých hub pro praktické houbaře, začátečníky a pokročilé. Při přednášce se též určují donesené houby. Přednášky v tomto roce budou zahájeny v pondělí dne 2. března.

Houbařské vycházky ČMK

s odborným školením praktických houbařů se konají každou neděli do blízkého i vzdáleného okolí Prahy. Dobrou obuv a jídlo s sebou. Oznámení vycházek v denním tisku (Literární noviny) ke konci týdne a v houbařských skřínkách ČMK. Telefonické dotazy na číslo 231-131.

Bezplatná houbařská poradna ČMK

v Praze II, Krakovská 1 (I. Charvát) určuje veškeré houby. K poštovním zásilkám z venkova (jako vzorek bez ceny) přiložte kor. lístek se svojí přesnou adresou, kde uveďte datum, naleziště, druh stromů, event. chuť a vůni za syrova atd.

Brno, Kotlářská 2

Bezplatná houbařská poradna každé pondělí od 17. hod. v botanické zahradě, anebo kterýkoliv den odpoledne u předsedy pplk. v. v. A. Procházky v Brně, Bratislavská čís. 36/a.

Stálá výstavka

čerstvých hub v Praze II, Krakovská 1.
V Brně, Kotlářská 2 (botanická zahrada).

Česká mykologie

vychází čtyřikrát ročně, a to v měsících únoru, květnu, srpnu a listopadu. Upozorňujeme naše členy a odběratele časopisu, že máme ještě na skladě starší ročníky, a to I. až V. (1947—1951). Objednávky zasílejte na adresu jednatele ČMK I. Charváta, Praha II, Krakovská č. 1. Jednotlivý ročník stojí 60 Kčs.

Zpráva spolková

Valná hromada Čs. mykologického klubu koná se dne 18. května t. r. v pondělí o 19. hod. v posluchárně botanického ústavu v Praze II, Benátská č. 2. Přístup pouze členům. Po schůzi přednáška.